Coll. Rom. Soc. Jesu Cat. inscr.

MICHAELIS EPHESII SCHOLIA, IDEST, BREVIS SED ERVDITA ATQVE VTILIS

INTERPRETATIO IN IIII. LIBROS Ariſtotelis De partibus animalium.

19

DOMINICO MONTHESAVRO VERONENSI INTERPRETE.

Nunc primùm in lucem edita



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

BASILEAE

PER PETRVM PERNAM

M. D. LIX.

B. S.

12.4.N.9

MAGNIFICO GENEROSOQVE COMITI LVDOVICO NOGAROLAE PHILOSOpho, Theologoq́; præſtantiſſimo Dominicus Montheſaurus.

S. P. D.

QVVM ſæpenumero & ſalutandi & uiſendi tui cauſa magnifice, ac generoſe Comes ad te accederem, ac de communibus ſtudijs non ſemel tecum agerem, fortè fortuna incidit ſermo de Michaelis Epheſij ſcholijs, quæ in IIII. libros Ariſtotelis De partib. animantium ipſe grecè ſcripſerat. Hæc quum communi oratione laudibus ornata fuiſſent, tamq́; Reipublicæ philoſophorum medicorumq́; profutura, ſi Latinis latinè expreſſa daretur, latinitate donaui ut ea legere tàm Latinis, quàm Græcis hominib. eſſet integrum. Quæ res quo facilius fieri poſſet, tuo ipſius clypeo munita, hæc ipſa qualiacunque ſint, in lucem exire minimè uetui. Quippe quum non ſolùm utraque lingua, uerùmetiam utraque ſapientia ſis apprime excultus. Meum igitur hunc laborem, ut monumentum, & pignus amoris erga te mei tuearis atq́; defendas rogo.

Vale.

TYPOGRAPHVS LECTORI

DIGNA profectò iudicata ſunt à præſtantiſsimo philoſopho ac Medico Dominico Montheſauro Veronenſi, atque alijs uiris apprimè doctis Michaelis Epheſij ſcholia in quatuor De partibus animalium libros Ariſtotelis quæ Latinis quoq; legerentur. Et hoc quidem primùm, quòd hi libri medicis, ac rerum naturalium ſtudioſis vtiles ac neceſſarij in primis viderentur, quum ad rectè medicinam faciendam animalium, eorundemque partium ſingularium cognitio neceſſariò requiratur. Neque enim ſine eorum quibus & veſcimur, & ad ſanitatem uel tuendã, vel recuperandam utimur ſcientia quiſquam phyſicus, medicúsue dici iure poteſt. Omitto honeſtiſsimã animi uoluptatem qua perfunduntur ij, qui in tam vario, tamque ſubtili argumento, notandisq; verſantur. Adde verò methodum illam præſtantiſsimam, quam in Poſterioribus Analyticis tradit philoſophus: cuius ſi illuſtria exempla quis cupiat, ea aut in hoc De animantium natura & moribus, opere, aut nuſquam inueniet. Quapropter ne theſauro hoc carerent medici & philoſophi, Montheſaurus noſter, vir ad hominum commoda præſertim literatorum natus, alioquin in medendi munere occupatiſsimus, hos quatuor libros Epheſij ſcholijs illuſtratos latinos fecit, nobisque typis imprimendos dedit. Nos vero Conradi Geſsneri viri do-

cti

ctiſsimi ſuaſu Nicolaum Thomæum Leonicenum in primum De animalium partibus librum commentaria adiecimus, quibus maximè adiuti ſtudioſi facilè illam Ariſtotelis methodum conſequi poſſint. Tu Candide lector boni conſules, & valebis. Baſileæ Kalendis Maij.

E R R A T A

Primus numerus indicat paginam, ſecundus uerſus.

53. 29 *tradito.* 68. 29 *ſenſorium.* 70. 6 *habe re.* 74. 18 *animalibus.* 75. 19 *minimè.* 81. 19 *Aues.* 93. 12 *alimenti.* 97. 3 *quam.* 101. 19 *ipſæ.* 107. 18 *colorem.* 114. 17 *enim.* 123. 9 *attenuat.* 125. 1 *concoctionis.* 127. 10 *ſerratos.* 146. 15. 22 *palo.* 154. 12 *hoſtes.* 140. 22 *parte.* 167. 13 *non.* 180. 23 *ictus.* 195. 11 *ualidæ.* 196. 19 *herbis.*

MICHAELIS EPHESII SCOLIA IN PRIMVM LIBRVM DE PARTIBVS ANIMALIVM

DOMINICO MONTHESAVRO VERONENSI IN- interprete.

QVEMADMODVM *in moralibus Nicomachijs inſcriptis, prius quales demonſtrationes, quæ circa recta & iuſta fiunt, quibúsque in rebus, qui hæc audire debet, eruditum eſſe opus ſit, quærere oportet.*

Iudicat enim inquit, in illis unuſquiſque ea rectè, quæ cognoſcit, atque earum rerum bonus iudex eſt. Singillatim igitur unamquanque rem rectè iudicat, qui in ea eruditus eſt. Sicuti igitur in illis, cùm hæc prædixerit, ſermonem de moribus egit, ita in hoc libro facit, exponitq́ qualem eſſe oporteat, qui de partib. animalium, & earum cauſis, ob quas ſcilicet huiuceſmodi partes animalia habeant, auditurus eſt, at-

quę his uerbis inchoat. Circa omnem cõ templationem, tum nobiliorem, tum igno biliorem duos eſſe habitus conſtat, quorũ alterum ſcientiam appellamus, & illũ qui eam habet, ſcientẽ uocamus. Alterũ erudi tionẽ, illumq́ qui ab ea denominat̃, eruditum dicimus. Cæterùm eruditus ille uocatur, quemadmodum in geometria, nõ qui exquiſitum geometricorum omnium theorematum habitum obtinet, quum talis ſciens propriè nominetur, ſed qui geometrica principia, & nonnullorũ geometricorum theorematũ & cognitionem poſsidet quiq́ ex his iudicare poteſt id quod diſputatione diſcutitur, ut geometræ iuxta geometrica principia, & ut geometrè diſſerere opus eſt. Quicũq; igit̃ habet principia geo trica, arithmeticaq́; , & aſtronomica, & naturalia, & ſimpliciter omnium artiũ, & ſciẽ tiarum, ex hisq́ iudicare ualeat naturalem ſi naturaliter diſſerit, & mathematicũ ſi ma thematicè, cæterosq́ pari modo: talis nanque abſolutè eruditus nominatur, videlicet circa omnia eruditus, omniumq́ principia obtinens, nec non omnium optimus cenſor exiſtimatur, & creditur vnus numero exiſtens, non enim talis in multos diuid tur, ſed vnus eſt. Verùm quicunque unius

us cuiusdam naturæ, & ſcientiæ principia obtinet,ut ſolius geometriæ, iſte circa aliquam totius ſcientiæ particulã,ſicuti prior circa omnes diſponitur. Ex his clarum eſt, quòd ſciens quidem eruditus eſt, non tamen omnis eruditus ſciens eſt. Itaque ſi in omnib. res hoc modo ſe habet,principia & limites naturalis hiſtorię huiuſmodi quoq; eſſe oportet,ad quos ille qui audit ſe referens demõſtrata ſuſcipiet, abſq; hoc quod quo modo ſe habeant,circa uerum intelligat. Etenim ſi hoc quandoque contemplatur,ſaltem principaliter,an uerum ſit, necne,quod demonſtratum eſt, non conſiderat. Hoc enim ſcientis eſt, ſed eruditi munus eſt contemplari:Si demõſtratum geometricum eſt:Si ex geometricis principijs demonſtratur. Hæc cùm dixerit,ſubdit:Igitur accipientes unamquanque ſubſtantiam,de unaquaque priuatim quærere oportet,ut ſeorſum quidem de hominis natura,& ſeorſum de leone uel communia accidentia omnibus. In aliquo communi ſupponentes, uerbi gratia: Quoniam accidit homini & equo & leoni atque alijs multis ſpirare,augeri,diminui:id quod reſpirans eſt,ut communem quandam rem, & communem quandam naturam accipere opor

tet, & quærere quomodo & cur reſpirant quæ reſpirare nata ſunt, & augentur, quæ augeri apta ſunt, uel ſeorſum quidem ſcire quomodo homo reſpirat, & ſeorſum quomodo equus. Verùm cùm dixerit: Et quòd multis ſpecie inter ſe diuerſis exiſtentibus eadem inſunt, ut ſomnus, reſpiratio, auctio diminutio, mors, ſubinducit, ad hæc:

Quicunque tales ex reliquis affectibus diſpoſiti omnibusq́;.

Quod æquale huic utique erit, & ad hæc alij plurimi alijs animalibus communiter inſunt, qui omiſsi nec non à nobis in præſentiarum comprehenſi minimè ſũt. Hi autem, uigilia, longitudo uitæ, eiuſdémque breuitas, & conſimiles utique erunt:

Hoc autem incertum enim & indeterminatum eſt dicere de his nunc

pro hoc dictum eſt, nondũ enim ab aliquo ex maioribus uel contemporaneis noſtris determinatũ declaratumq́ eſt, ſiue de his ſeorſum aſſerere oportet, ſiue communiter. Quum dixerit igitur quod prius oportet accipientes unam ſingularem ſubſtantiam, & quæ ſequuntur, ſubinfert:

Clarum autem eſt quòd ſingulatim quidem dicentes de multis, dicemus ſæpe eadem.

Per hæc innuens, ut arbitror, quòd ſeparatim

paratim dicere de ſingulo minimè opus eſt, quomodo ſcilicet equus reſpiret, & quomodo homo, ſępe enim eadem repetere cogemur: ſed pro una quadam natura id quod reſpirat accipiendum eſt, quomodóque fiat, conſiderandum eſt. Quoniam verò eorum quæ communiter animalibus inſunt, aliqua quidem uniuoca ſunt, aliqua autē æquiuoca. Quum uniuocorum exempla poſuerit, ſomnum ſcilicet, reſpirationem, auctionem, diminuitionem, æquiuocorum etiam exempla ponit aſſerens:

Alteris uerò fortaſſe ſunt quibus accidit prædicationem quidem habere eandem.

Hoc quidem vocabulum, alteris pro æquiuocis nunc accipit: inceſſus enim de ingreſsione, & reptione, & uolatione prædicatur. Hoc autem fortaſſe aut pro ſimpliciter & uniuerſaliter, aut ob philoſophicam reuerentiam ponitur.

Hoc autem, utrum ut Mathematici quæ circa Aſtronomiam demonſtrant, ſic oportet & naturalem.

Aequale erit huic: nūquid ut Mathematici negotiū accipientes, quia eſt, ſic cauſas cur ſic ſe habet quęrunt: ex ſenſu enim accipiētes, quòd ſiderum alia quidem ſemper occi

dunt,ut appellata ara &corona:alia autem nunquam occultantur,ut urſa, ſic cauſam cur ſic ſe habeant inquiſiuerunt. Hoc pacto quoque & naturalem antea ſcire oportet, ſi animalia, cor, pulmonem, uenas habent; & ſic quærere cur has partes habeant:

Vel è contrario, uel ſenſu definiens:

Medicus enim ſanitatem definit, quum manum ſanam accipiens dixerit: poſtquam manus ægrotans ſuas egerit actiones eo modo quo hanc quam teneo facit tum ſana erit. Eodem modo etiam in ædibus, quum ædificator ad ædes ædificatas reſpexerit,alteram illi conſimilem ædificabit,in quam conantur omnes ferè uetuſtiores quam Ariſtoteles.philoſophi materialem cauſam omnes quæſiuerunt, atque circa illam tempus contriuerunt, de cæteriſque cauſis minus curarunt:&ſi exigua uerba de ipſis habuerunt, id fuit in quantum eas cauſas uti per ſomnium tetigerunt.

Sed modus demonſtrationis & neceſſitatis alter

Alter inquit eſt modus demonſtrationis & neceſsitatis, uidelicet materiæ, in naturali & in ſcientijs ſpeculatiuis & artificialibus, hoc enim ſubintelligere oportet. Principium quidem naturalis eſt, quod

quod eſt: naturalis enim philoſophia hominem ut exiſtentem accipiens, quamuis nondum ſit, inquit: quoniam homo talis eſt, tali eget materia: & non ait, poſt quam talis eſt materia, hominem talem eſſe oportet: Medicina etiã modo conſimili ſanitatem ut exiſtentem accipiens, quãuis non ſit: & geometra triangulum ut exiſtentẽm accipiens, an angulos æquales duob. rectis habeat, inquirit. In artificialibus autẽ non eodem modo proceditur, ſed tanquã non ſit, ſed quod fieri poſsit inquiritur. Dicimus enim, ſi fuerit ſerra, tali materia eget: in ædibus etiam pari modo ſe habet.

Neque licet inperpetuum annectere

Haud fieri poteſt, inquit, in perpetuum annectere huiuſmodi demonſtrationis, hoc eſt, æqualis conuenientiæ neceſsitatem in artificialibus, adeo ut dicere liceat: quoniam ædes tales ſunt, egent tali materia: ſed quoniam materia talis eſt, ædes tales erunt. Verùm in ſempiternis dicere poſſumus, quoniam ſol in Ariete eſt, erit in Sagittario: & quoniã in Sagitario eſt erit in Ariete. Sed de his in 2. de Demonſtratione, & in fine de Generatione & corruptione: & in 7. de his quæ poſt phyſica ſunt, diſſeruit.

Oportet autem non latere.

Et uerum conuenit dicere: & hoc inquit, cognoſcere nos oportet, nunquid præſens ſpeculatio agenda ſit, quemadmodum priores nobis illam agere ſolebant. illi enim aſſerebant quòd rei generationem quomodo fit ſcilicet quærere prius dignum eſt. Hac enim deprehenſa eiúsque habita cognitione, cognitio exiſtentiæ rei ipſiúsque ſubſtantiæ ſequitur. Verùm illi quidem ſic ſanè agebant, quibus philoſophus minimè conſentit, ſed ait:

videtur hinc exordiendum eſſe, quemadmodum prius diximus.

Et ſumendum eſt in exiſtentia unicuique generi ut in exiſtentia ſunt; conſiderandúmque eſt, quæ nam aliquibus inſunt & adſunt: ut boui quidem ricinus, ſepiæ autem ſæpium, & cæteris cætera: habitáque cognitione eorum quæ ſingulis inexiſtũt, eo modo ipſorum generationem quærendum eſt, nec non cauſas ob quas hæc ipſis inſunt. Si enim non cognouerimus quia ſunt, quo modo modum quo facta fuerunt inueniemus? Sic enim & in ædium fabricatione agimus, ut exiſtentes enim ædes accipientes ſic ipſarum generationem quærimus quo-

mus quomodoſcilicet factæ fuerunt. Verũ ſi generatio gratia ſubſtãtię eſt, haud rectè Empedocles multa per accidens & à fortu na animalib. ineſſe aſſeruit. Spinam enim à fortuna,&per accidẽs,ſpondylos habere dicebat:vna.n. cũ ſit,inquit,&continua ut uirgavel calamus,diſtorto animali uelinfle xo fracta eſt, neſcius ꝙ prius ſemen à quo animalis partes conſiſtunt,in ſe omnes par tes uirtuteneceſſariò cõtinet:deinde quòd pater à quo ſemen proceſsit,filio prior eſt. Qua de re eo quòd pater talis eſt,&quia ſe men uirtute partes continet,propterea ta- lis facta fuit, & cætera membra: ſed non quoniam diſtortum fuit,aut inflexum ani- mal,fracta eſt,&articulos habuit.Hoc quo que ſciendũ eſt,ut quẽadmodũ in his quæ à natura fiunt,& ab arte agente præexiſten te,illa quæ generantur,talia qualia ſunt effi ciuntur:ſic in his quæ uidentur à caſu fieri nonnulla talia efficiuntur,qualia naturavel ars facere ſolet.Cũ dixerit ꝙ in artificialib. efficiens ſimile eſtrei quę ab ipſo producit̃ ſubinduxit:*Ars enim ratio & ſpecies operis eſt ſine materia.* Hoc etiã ueriſsimum eſt.Fabricatio n.nihil aliud eſt quã ſpecies ędiũ ſinelignis & lapidibus,quo circa non fortunam,& id quod per accidens eſt,pròcauſa reddendũ

eſt:ſed magis aſſerendũ puto, quoniã hoc eſt homini eſſe, ꝑpterea has partes habet. Haud.n.fieri poteſt, ut homo ſine his partibus ſit, uel omnib. uel principaliſsimis, & ſine quib. homo eſſe non poteſt: huius.n.rei manifeſtatiuũ eſt hoc: *Si uero non, ſed quãproxima his, & uel omnino habeat partes.* ſcilicet uel principaliſsimas, habeat cor, hepar, & ſimiles: quoniã ſine his eſſe nõ poteſt: *uel bene ſanè ita,* hoc eſt, uel omnes habeat. Pulchrius.n. hoc eſt, nullo pacto carere partib. quæ ſibi cõueniũt. hoc aũt, *hæc uerò ſecuntur,* equale huic eſt: ſi homo bene ſe habet, hæ partes ipſi in eſſe conſequitur: bene enim ſe habẽti hoc conſequitur, neq; in principaliſsimis, neq; in ignobiliorib. partibus deficere. Quũ autem ſuperius dixerit, quod prius apparentia & exiſtentia circa unumquodq; genus ſumendum eſt: deinde ita horum cauſas dicendum eſt, in medio multa inſerens, ſubnectit: *Quoniam uerò eſt talis, generationem ſic uirtute aſſerens, rem ſanè tanquam exiſtentem accipere oportet, deinde aſſerere.* Quoniã talis eſt, naturãq; talem accepit, generationem in hunc modum fieri oportet. Cor uidelicet prius, poſtea aliud membrũ, & pari paſſu alterũ: ſed Ariſt. quidẽ de hac re hoc pacto egregiè ad modũ determinat, Empedocles uerò mate

riam

riam generationis cauſam eſſe reddit, aſſerens: quoniam ignis & aer ſurſum ferri nata ſunt, terra autem & aqua deorſum. amicitia elementa congregante aquam, quæ in me eſt, & deſcendere natura conſueuit, locum excauauit, quē vertibulum vocamus, ipſumq; fabrefecit. Gutta enim cōtinua petram etiā excauat. Parimodoq; aer ſurſum latus, locum in quo nares ſitæ extant fregit, nareſq; conditæ fuerunt. Si igitur hæc aſſereret abſurdum eſſe arbitratur, homo autem & animalia, etq; ipſorum partes ex his eſſe quæ natura conſiſtunt, de carne & oſſe, ſimilibusq; diſſerendum vtiq; erit. Haud enim aſſerere ſufficit, quòd ex igne & aere conſtant. Sicuti enim ſi de lectica ſermonem haberemus, magis de ſpecie quàm de materia verba facere conaremur. Sin minus, ſaltem de vtriſq;, de materia videlicet, & de ſpecie, ſed non de ſola materia. & quomodo de vtriſq; agere poterimus ſubinduxit. *Lectica enim eſt hoc, in ſubiecto tali exiſtens.* Vel hoc ſubiectum eſt tale. *Siquidem igitur figura & color unumquodq; animalium.* Democritus diſſerens ad omnem quæſtionem de materiali cauſa, reſpondebat. Quod autem alicuius gratia, id eſt ſpecificā prętermittebat, dicens: Vnicuiq; certum eſt, quale quid ſecundum formam & colorem homo exiſtit, & vnum-

quodque animalium, ſecundum autem materiam, incertum. Verùm ſi hoc ſic ſe habet, de incerto quæſtio agenda eſt, & non de manifeſtiſsimo. Ad hæc Ariſtot. inſtat, aſſerens: Si igitur ſecundum talem figurã & colorem hominis ſubſtantia conſtat, & vnum quodque animalium membrorumq́; rectè Democritus vtiq; diſſerit. Sin minus ſecundum hæc, ſed ſecundum diffinitiuã orationem, haud rectè diſcurrit. Si enim homini erat, homini eſſe ſecundum talem figuram, mortuus quoq; homo vtiq; erit. Hic enim animalium figuram etiam conſeruat: ſed homo non eſt. De his igitur ſimpliciter admodum ac inconſideratè diſſeruit. Pari quoq; paſſu foret, ac ſi faber lignarius diceret de manu lignea, quòd manus eſt lignũ hoc modo leuigatum, excauatumq́; & ſciſſum. Sic enim philoſophi etiam figurarũ cauſas inquirunt: quoniam aqua deorſum fluit, ventriculus factus fuit: & nares, quoniã aer ſurſum. Ex materia enim & ex facultatibus leuitatis ſcilicet & grauitatis, figurarum cauſas reddiderũt. Et fortè faber lignarius figurarum cauſas, inſtrumenta eſſe affirmaret, terebra ſcilicet, & aſcia. Democritus verò aerem & terram: ſed faber lignarius cauſas melius dicet, aſſerens. Ipſe igitur Ariſtoteles, cauſas apertè admodum enumerat.

Clarum

Clarum igitur eſt, quòd haud rectè diſſerunt. Sed animalis ſpeciem dicendum eſt, uel homo, uel aliud quodcunque fuerit, quòd tale eſt: de illáq; ſpecie quærendum eſt, quid eſt ſcilicet, & quale quid, & unumquodque membrum. Et ſi eſt ſpecies hominis, uel omnis anima, rationalis ſcilicet, & irrationalis, uel pars animæ.

Hoc eſt, ſola irrationalis: vel ſi fieri non poteſt, ſpeciem hominis ſine anima eſſe. Quum enim diſceſſerit anima, haud amplius animal eſt homo, neque membrum vllum, præterquam quòd figura ſolùm: quemadmodum de Niobe in ſaxum mutata, fabulæ enarrant. quæ quidem homo non eſt, quamuis hominis figuram conſeruet. Si autem ſpecies hominis anima, vel pars animæ eſt naturale, de anima diſſerere ſanè opus erit. & ſi non de omni, rationali ſcilicet & irrationali, ſaltem de irrationali, qua animalia, animalia eſſe habuerunt: & præſertim quum natura hæc quidem vt materia, illa verò vt ſpecies dicatur & ſpecifica: nam vt mouens & vt perficiens eſt. Ipſa enim velut res deſiderabilis quæ ornare valeat materiam mouet, ex eoq; ipſa etiam finis eſt. Cuncta enim quæ ante ſpeciem fieri ſolent, huius gratia fiunt. Quum igitur duo ſint naturæ ſignificata, quorum hoc quidem eſt, vt ſubſtantia, ipſaq; eſt: ſiue omnis anima rationalis ſcilicet, & irrationalis:

vel pars aliqua ipſius,ut irrationalis, propterea naturali de anima diſſerendum utiq; opus erit,& magis de ſpecie, quàm de materia:quatenus materia tanquam natura magis eſt propter ſpeciem, quàm ſpecies propter illam.Hæc cum dixerit, inquirit: Nunquid naturali philoſophiæ de omni anima, vel de aliqua,diſſerere opus ſit? Si enim de omni, clarum eſt quòd etiam de intellectu: intellectus autem inter ea exiſtit, quæ ſunt ad aliquid. Intellectus enim intelligibilium eſt intellectus: in his autem quæ ad aliquid ſunt,qui alterum cognoſcit, alterum eſſe cognouit. Qua de re,ſi de intellectu naturali diſſerit,de intelligibilibus etiam diſſeret. Si igitur naturalis philoſophia de ſenſibilibus, & intelligibilib. diſſerit,nulla alia relinquetur ſcientia,præter naturalem philoſophiã. peribit igitur theologia.Quũ dixerit: quòd eiuſdem ſcientiæ intereſt de intellectu & intelligibilibus diſſerere,ſubnectit: *Siquidem alia.* Hoc eſt,ſi diuerſa ſunt intellectus & intelligibilia, ſed non eadem. Dixit enim in III deAnima quòd omnis intellectus,intelligibilis eſt: & omne propriè intelligibile intellectus eſt. Quum dubitauerit igitur,dubitationem ſoluit aſſerens. Non eſt omnis anima motus principium, neq; omnes animæ, ſed auctionis quidem cauſa nu-

tritiua particula eſt. Alterationis aũt quę cũ ſenſu, & non ſine ſenſu fit, ſenſitiua pars eſt, lationis verò appetitiua &non intellectiua. Quoniam igitur natura principium motus eſt & quietis, intellectiua aũt cauſa motus non eſt, patet quòd de motiuis animæ partibus, & non de intellectiuis naturalis diſſerit. *Hoc autem una uel & plures.* Dicit ac ſi diceret: partes ſanè animæ motiuæ, ſiue vna ſit, vel etiam plures vna, de talib. naturalis diſſeret, &non de intellectiua. Inſuper oſtendit quòd neque de mathematicis naturalis diſſerit, eò quia natura alicuius gratia omnia agit. abſtracta autem quæ quidem mathematica ſunt, haud gratia alicuius extant. Et quemadmodum, inquit, in artificialibus ſicuti ait operibus, adeſt principium motus & ars, ſic nobis aliud quoddam principium & cauſa ineſt, quàm vel animam, vel naturam vocare oportet. ipſe enim animam naturam hoc in loco dixit, quum natura vniuerſalior ſit quàm anima. Hæc autem, inquit; principium ſcilicet, & cauſam quæ arti proprtione reſpõdet, ex vniuerſo mundo habemus, ſicut frigidum & calidum. Ex mundo enim ipſa etiam nobis inſunt. Reliqua autem verba vt clara prætermiſi. Hoc autem. *Atqui hoc prius id cuius ſemen.* Dixit pro hoc. Semen autẽ poſterius eſt eo, cuius eſt

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

ſemen. Semen enim quod Socratē produxit, quāuis Socrate tēpore prius ſit, natura tamen & dignitate, & abſolutè perfectione, Socrate poſterius eſt. quod etiā cōfirmans hoc ſubinducit. *Generatio quidem enim ſemen, ſubſtant a aūt perfectum.* Aequale huic aſſerens: Semen quidē generatio eſt: omnis aūt generatio imperfecta. Quod aūt ex ſemine factum eſt, perfectū & ſubſtantia eſt. Perfectum aūt & ſubſtātia, imperfecto natura prius eſt: ſed Socrates quidē natura prior eſt eo ſemine, ex quo ortū habuit. Sophroniſcus aūt tempore vtriſq; prior eſt, Socrate ſcilicet, & ſemine, ex quo Socrates ortus fuit. Semen autem bifariā dicitur: ſemen enim ex quo Socrates eſt, non ſolùm Socratis, ſed etiam Sophroniſci ſemen dicitur (nō tamen eodem modo) ſed vt dictum iam eſt. Sophroniſci enim tanquam ex quo, ex ipſo namq; proceſsit, Socratis verò tanquā cuius: ipſius enim cauſa, vel huius gratia productiuū eſt.
Fortaſſe autem quiſpiam utiq; quæreret, qualem dicunt neceßitatem. Quum dixerit, quòd multa enim fiunt, etiam propter neceſsitatem, aſſerit: dubitaret vtiq; quiſpiam, quoniam neceſsitas multifariam dicitur, vt in IIII. de his quæ poſt phyſica ſunt, traditū eſt. Hæc enim innuit per hoc, ut in his quæ in philoſophia tractata ſunt, ibi enim dixit. Neceſſarium dicitur,

citur,& violentia neceſſariũ & propoſitiones. Si enim concluſio talis erit, propoſitiones tales eſſe neceſſe eſt. Dicitur neceſſariũ, & ſine quo hoc eſſe non licet. Aſſerit igitur quòd quæſita hoc in loco neceſsitas nullo pacto ex prædictis duob. modis dicitur, neque vt violentum, neq; vt propoſitiones, ſed tertio modo, ſine quo ſcilicet, hoc eſſe nõ licet. ſine enim alimento animal eſſe non poteſt. Hoc aũt inquit, tertium neceſſariũ, tanquam ex ſuppoſitione eſt, ſiue quodammodo ex ſuppoſitione eſt. exemploq; declarat. Quomodo tanquã ex ſuppoſitione eſt? Quemadmodum enim inquit, quoniam ſecuri ſcindere intereſt, durã eſſe neceſſe eſt. Si verò duram, æneam: ita quoniam corpus inſtrumentum eſt, hęc ipſi ineſſe neceſſe eſt concluditq; aſſerens. *Quoniam quidem igitur duo modi ſunt cauſæ, materiæ ſcilicet, & ſpecies, & oportet dicentes aſſequi utrunq;. ſi uerò non, clarum ſanè, quòd pro uiribus enitendum eſt facere.* Id eſt: ſi autẽ non eſt materia, veluti in cœleſti corpore, pro virib. eniti oportet oſtendere, clarũq; reddere, q; in his etiã reb. cauſa materialis non adeſt. Quòd quidẽ igitur hæc ſic ſe habeãt, notũ eſt, in cõtextu enim notũ eſt, deficit hoc aũt *Interdũ in eam etiã Empedocles incidit*. Per hoc dictũ eſt. Inuitus ab ipſa veritate coactus ſpecificã cauſam tãgit. Sed vt Democritus inquit

hanc tetigit hîc etiam inuitus, & ab ipſa veritate attractus. huius enim manifeſtatiuũ eſt hoc. *Sed ductus ab ipſa re.* Hæc quum dixerit, inquit: Quomodo tales redditiones neceſsitatis, ſcilicet agere oportet: aſſerens. Reſpiratio eſt cauſa refrigerandi cor. Hoc autem efficitur propter hæc ex neceſsitate. in neceſsitate autẽ quũ quiſpiam ait, quòd hoc efficitur propter hęc ex neceſsitate. Interdum quidem hoc dicit: quòd ſi debet fore illud, id cuius gratia illud fore dedit, hæc membra habere neceſſe eſt. Si enim erit reſpiratio, eget pulmone, aſpera arteria, ſpiritu, cuius reſpirationis gratia hæc conſtituta fuerunt. Interdum autem non hoc ſignificat per hoc vocabulum ex neceſsitate, ſed quod eſt hoc: quia ſic ſua natura aptum eſt. Erit enim igni ex neceſsitate aſcendere, nõ quòd gratia alicuius aſcendentis lationis aliqua facta ſint, ſed quia ex ſua natura ferri ita natus eſt. Si quis dicat, ignem aſcendere neceſſe eſt, hoc dicit, ignis aſcendere natus eſt. Verùm ſecũdæ neceſsitatis exęmplum ſatis obſcurè poſuit, quum dixit: *Calidum enim neceſſarium eſt egredi, rurſusq; ingredi offendens.* Pro huius contextus declaratione, hæc animaduertẽda ſunt. Plato quomodo reſpirare fiat differẽs, aſſerit, quòd ingreſſus in pulmone aer per nares, vel per os, in pulmone

calefa-

calefactus, ob idq́ attenuatus, ſurſum fertur, & per nares egreditur: verùm egreſſus & appropinquãs aeri extrinſecè frigido exiſtenti, qui nares contingit, cõdenſaturq́ atque contrahitur intus in locum longè minorem eo, quem prius occupauerat anteq́ condenſaretur. Sed quoniam vacuum dari non licet, ob talem neceſsitatem aeri condenſato, extrinſecus alius aer conſequitur, qui locum replet, quem condenſatus dereliquerat. hoc pacto igitur reſpirandi modũ naturali ratione Plato explanauit. Verùm Ariſtoteles hanc opinionem pro exemplo accipit, non tam vt huic opinioni aſſentiat, ſed tanquam ille qui vult per ipſam declarare, quomodo neceſſarium interdum ſignificat. idem ac ſi dicerem, ſic natum eſt. Calidum enim inquit egredi neceſſariũ eſt: vocans calidum, aerem qui in pulmone conſiſtit. Neceſſarium eſt igitur, videlicet, natum eſt calidum ſurſum ferri, egrediq́, vbi tranſitum ſanè inuenerit. Et egreſſum aerem extrinſecum offendens, & condenſatum contrahi natum eſt, atque intus ingredi: quemadmodum quędam Coclea vel Teſtudo, in proprium domiciliũ: hoc autem calido contracto aerem extrinſecum per nares intus fluere. *Hoc autem neceſſarium.* Siue, hoc autem ſic fieri natum eſt. Ponitq́ exemplũ ipſius

aſſerens. *Intrinſeco autem calido offendente. In refrigeratione aeris extrinſeci, ingreſſus.* Punctum autem in eo vocabulo offendente, ponere oportet: deinde inchoandum eſt, in refrigeratione aeris extrinſeci, quod autē dicitur tale eſt. Intrinſeco autem calido repercuſſo, & quaſi cohibito, retrorſumq́ reuertente, *In refrigeratione,* Siue ob refrigerationem aeris extrinſeci ingreſſus efficitur. Huius autem ingreſſu et calefacti & ſurſum lati, vt ferri natus eſt, egreſſus fit.

CAP. II.

A*Ccipiunt uerò nonnulli ſingulare, ſecantes genus in duas differentias.* Species ſpecialiſſimas Plato volens accipere, hæc enim ſingularia dixit. Genus accipiebat, in binasq́ ſectiones diuidebat, et ſingulam ſectionem in duas alias ſecabat: ſic aſſerens. Pedationum namque, hæc quidem multipes, illa verò paucipes: & harū ſingulā rurſus in duas ſecabat, & per talem diuiſionem ſpecies ſpecialiſsimas accipere conabatur. Verùm philoſophus plurib. rationibus oſtendit, quòd tali methodo ſpecies accipere minimè fieri poteſt. Hoc pacto enim vnam & eandem ſpeciē ſub contrarijs differentijs cadere accidit, vt oſtendet: quod quidem haud pulchrum

chrum eſt. Diuiſio enim ad hoc efficitur, vt in altera ſectione, non in vtraque quęſitum concidat. Hoc autem oritur eò, quia diuiſio nem per duas agere voluit. Sed quomodo diuiſiones facere oportet, ipſe philoſophus peractis rationibus aduerſus Platonem, explanat. Verùm quæ in præſentiarũ diſſerit, hæc vtique erunt. *Accipere inquit conantur ſingulare, ſiue ſpeciem ſpecialiſſimam, diuidentes genus in duas differentias.* Hoc autem ſic accepere ipſum conari, partim haud facile eſt, partim nullo pacto fieri poteſt. Difficultatisque & rei, quæ nullo pacto fieri poſsit cauſam ſubiunxit, aſſerens. *Nonnullorum enim erit differentia una.* Hoc eſt: In quibuſdam vna differentia vltima eſt, quæ rem ſpecificat. Ex diuiſione igitur in duas differentias idem repetere ſæpenumero accidet. Ex tali itaque diuiſione hominem accipere licitum erit, atque aſſerere. Animalium quidem hoc pedatum eſt, illud verò apes. Homo autem apes quidem non eſt, pedatus igitur eſt. Et pedatorum hoc quidem bipes eſt, illud verò multipes. Sed homo multipes quidem non eſt, bipes ergo. Homo igitur eſt animal pedatum bipes. Qua de re pedatum bis dictum fuit: bipes enim pedatum eſt. Sic autem dicere oportebat: homo eſt Animal bipes, non tan-

tũm animal pedatum bipes. Rurſus, Animal diuiditur in pedatum & apes, & pedatum in bipes & multipes. Bipes autem in fiſſipes, & infiſsipes. Homo igitur eſt animal pedatum, bipes fiſsipes. Ter itaque pedatũ dictum fuit, & bis bipes. Bipes etiam multipes eſt. Quum enim dixit bipes, pedatum dixit: atqui pedatum etiam in enumeratione dixit; quum dicebat, homo eſt animal pedatum bipes. Qua de re quum pedatum dixit, bipes ex neceſsitate dixit. Præterea quum dixit bipes, pedatum dixit. Bipes enim pedatum eſt. Inſuper quum dixit fiſsipes, pedatum dixit; ſimiliter & bipes. ſiquidem vltima differentia ſpecificandi res domina extat. Reliquæ differentiæ comprehenſæ incaſſum vtiq; erunt. vltima enim reliquas inferre ſolita eſt. Verùm ſi aliquis diceret quòd ipſa domina non eſt, ſed reliquę etiam dominę ſunt, & quòd illas quoq; dicere oportet, idem repetere ſępenumero accidit. Hoc autẽ dixit in VII. de his quę poſt Phyſica ſunt. Adhæc inquit: *Singulum genus haud diſtrahere conuenit.* Dicens genus, ſpeciẽ ſpecialiſsimam. Non oportet igitur diſtrahere, atque vnã & eandem ſpeciem in contrarijs differentijs reponere: vt ſi quiſpiam aues diuideret: & alias quidem in hac, alias autem in alia diuiſione reponeret, vti diuiſiones

ſiones à Platone editæ ſe habent. In illis e-nim, Auium aliæ quidem cùm aquatilibus, aliæ autem in alio genere conſtituuntur. *Et hac quidem igitur ſimilitudine.* Fiſſipennatę e-nim & roſtratæ auis nomen iacet. Aliæ eti-am ſimilitudini, piſcis. Nonnullæ tamen ſi-militudines nomine vacãt: in exanguibus, enim nomen haud inditum eſt: quemadmo dum in fiſſipennatis, auis. Dubitaret autem quiſpiam, ſicuti auis nomen eſt, nónne eti-am exangue nomen eſt? Sed nomen non eſt. An in auibus quidem valde multa inter ſe ſimilitudo eſt? Per fiſſipennatũ enim cor uus cornixq́ʒ ſimiles ſunt. Præterea & per roſtra, & per pedes, inſuper per intrinſeca etiam membra: magnitudine autem & par-uitate duntaxat differunt. Auium enim aliæ quidem pedes, & pennas maiores, alię autẽ minores habent. Ob talem igitur ſimilitudi nem, id quod de ipſis cõmuniter dicitur no mẽ. Dico ſané auẽ vocare haud dedignatus fuit: in exanguibus autẽ quoniã admodum diſſimilia, vel inter ſe diſſimilia penitus sũt, nomẽ exangue dicere noluit. Quandam e-nim ſimilitudinem pes hominis ad pedem equi obtinet, vel caput ad caput, vel horum plura, ne dicam omnia. Quid dixerit igitur, ad hæc ſingulum genus haud diſtrahere conuenit, in mediumqúe nonnulla prædi-

ctis conſona poſuerit, ſubinduxit. *Si igitur nullum congenerum diſtrahendum eſt, diuiſio in duo, fruſtra utique erit.* Si congenera haud diſtrahere oportet, neque vnum & idem ſubcontrariis diuiſionibus ponere, diuiſio per duas partes fruſtra eſt. Diſtrahit enim & ſubcontrariis diuiſionibus, vnum & idem ponit, ille qui hoc pacto diuidit: Ex multipedibus enim alia quidem in pedeſtribus, alia autem in aquatilibus ſunt.

CAP. III.

AMplius qui in duas diuiſionem faciunt, priuatione diuidere ex neceſſitate coguntur. Nos ſane hoc non aſſerimus, ſed illi ſunt qui hoc pacto diuidunt. Animalium enim (vt inquiunt.) hoc quidem pedatum, illud autem apes eſt. Et aliud quidem pennatum, aliud autem impennatum: ſed impennatum & apes priuationes ſunt. Ex hoc namque priuationum ſpecies eſſe accidit. *Non eſt autem differentia.* Hoc eſt, non eſt priuationis ſpecies in quantum priuatio eſt. *Non entis enim.* Priuatio enim ens minimè eſt, vt in primo de Phyſica auditione traditum eſt. *Non entis ſanè, ſpecies eſſe haud fieri poteſt.* Cæterùm ſpeciem habere debet, ſi vniuerſalis differentia eſt. Si enim

nim ſpecies non habet, cur inter vniuerſalia, & non inter ſingularia enumerabitur? Hæc igitur quæ aſſeruit, talia eſſe arbitror. In contextu autem iſto. *Non eſt autem differentia priuationis quà priuatio*, differentiam pro ſpecie dixit. Dicere enim opus erat. Nõ eſt autem ſpecies priuationis. Hoc autem dixit: quia ſpecies à differentijs ſubſtantificantur, conſtituunturquè. *Difficile igitur eſt diſpartire, & in tales differentias, quarum ſunt ſpecies.* Quum dixerit quod diuidentibus genera per duas partes, diuiſionem priuatione facere neceſſarium eſt, quam etiam faciunt: ad inconueniensquè ipſorum ſermonem impulerit, priuationis ſcilicet, & non entis ſpecies eſſe: aſſerit quod in differentijs quoque, quæ vt habitus dicuntur, ſub quibus ſpecies manifeſtè ſunt, difficile eſt his, qui in duas partes diuidunt, diſpartire, atque ſpeciem aliquam ſub vna diuiſione reponere, ne in oppoſitam etiam cadere valeat. Formica enim ſtatim, ſub pennato & impennato collocatur. Neceſſe igitur eſt, non ſolùm in priuatione inconueniens illud accidere, quòd eius ſpecies ſint, ſed etiam in habitibus. *Omnium uerò difficillimum uel impoßibile eſt, ut in exanguibus.* Hæc verba non ad iſta. Difficile igitur eſt diſpartire, & in tales differentias quarum ſunt ſpe-

cies,tradita ſunt,ſed vt ad iſta referantur. Oportet autem vniuerſalis differentię ſpecies eſſe:ſi enim non erunt, cur vniuerſalium vti que fuerit? Qua de re priuationis quæ impedatio vocatur,ſpecies erunt. Hoc autem hac in parte comprobat,aſſerens: *Omnium uerò difficillimum, uel impoßibile eſt, ut in exanguibus.* Inaudiendumq; eſt, non inuenire ſpecies. Impoſsibile enim eſt,inquit, exanguineitatis ſpecies non eſſe, conciſeq; impoſsibilitatis cauſam adduxit,dicens: *Vnamquamq; differentiam in aliquo ſingulari ineſſe neceſſe eſt.* Si enim ſanguineũ in aliquo eſt, clarũ eſt quòd eius oppoſitum, exangue ſcilicet,in aliquo eſt, ſiquidem differentia eſt. Quum igitur hoc modo oſtenderit, quòd exangue aliquibus ineſt, ſanguinei cõparatione propoſita approbat.hoc ſcilicet dico exanguis etiã ſpecies eſſe,aſſerens: *si uero non contingit,ſpecie differentibus.* & quæ ſequuntur. Homo namq; & auis,& ſimilia ſpecie differunt. Si igitur non contingit differẽtibus ſpecie, aliquam indiuiduam & vnam ſpeciem ineſſe(aliquã indiuiduam & vnam ſpeciem,differentiam hoc in loco vocans,vt bipedalitatem.) Si igitur non contingit vnam & eandem numero bipedationem homini & aui ineſſe. (Alia enim in homine bipedatio, & altera in aue reperitur.) pari ratione aliud in homine

mine ſanguineum eſt, & alterum in aue. Et quòd alterum atque alterum ſanguineum ſit, & etiam bipes, per hæc confirmat. *Vel nihil ſubſtantiæ ſanguis petendus eſt.* Defectiuè autem, nec non obſcurè hoc poſitum fuit. Sed complementum tale vtiq; erit. Vtrum ſanguineum ſit de ſubſtantia hominis & auis an non? ſiquidem non eſt, homo & auis exanguia erunt: quod eſt impoſsibile. ſi autē de ſubſtantia ipſius eſt, nunquid alterū ſanguineum in homine eſt, & aliud in aue? vel idem. Si igitur idem vna atque eadem differentia duobus inerit, idemq; homo & auis erunt. Alterum igitur & alterū eſſe relinquitur, ſanguinei igitur ſpecies ſunt. Si aūt hoc erit, exangue & priuationem differentiam eſſe impoſsibile eſt: vel ſi eſt differentia, priuationis ſpecies erunt. Cur enim ſanguinei differentiæ exiſtentis ſpecies erunt, exanguinis autem ipſius differentiæ etiam exiſtentis, ſpecies non erunt? Talis igitur ſermonis deductio eſt. Si igitur non contingit vnam & eandem differentiam ſpecie differentibus ineſſe, exanguinis ſpecies erunt: at non contingit vt oſtenſum eſt: ſanguinei igitur ſpecies ſunt. Si verò hoc eſt, & exanguinis, quod quidem demonſtrare opus erat. *Erunt autem differentiæ æquales indiuiduis animalibus.* Hoc etiam ex diuiſione generum

in duas partes diducitur, ſcilicet tot numero eſſe differentias, quot ſunt ſpecies. Quia enim diuiſionem faciunt donec differentiã offendant, quę diuiſionem non admittat, ipſa autem cum proprio genere confeſtim ſpecies eſt. Clarũ eſt, quòd quot indiuidua animalia, vel vt ſpecies ſpecialiſsimæ erunt: tot etiam differentiæ erunt. ſiquidem indiuiduæ etiam ipſæ ſunt, & nulla cõmunis ſit. Si enim differentia aliqua communis eſt, idem ſub oppoſitis differentijs erit. quòd quidem iam pridem demõſtrauimus. Hoc autem: *Si autem contingit non ineſſe communem, indiuiduam autem, clarum eſt, quod ſecundum communem in eodem eſt.* Virtute tale eſt. ſi autem qui tales diuiſiones efficiunt, aſſerunt, quòd in conſtitutione ſpeciei non contingit, communem & aliquam, quæ de alijs ſpeciebus prædicetur differentiam accipere, ſed indiuiduam. Si autẽ hoc eſt, priuationis ſpecies nequaquam erunt. Ad hoc enim ſermo rurſus tendit. Si igitur, inquit, hoc aſſerunt, clarum eſt, quòd tametſi per indiuiduas differentias, hoc non accidit: attamen per communem accidere poterit, & diuerſa ſpecie animalia in eadem differentia erũt. Hoc aũt idem eſt, ac ſi dicerem: differentiarum ſpecies eſſe: qua de re & priuationum. ſiquidem ipſe etiam priuationes differẽtiæ ſunt.

Si igi-

Si igitur propriæ & indiuiduæ differentiæ ſunt, in nulla communis erit: vel ſi communes erunt, diuerſa ſpecie ſub eadem ingredietur: atque priuationis, vt ſæpenumero diximus, ſpecies erunt. Hæc cum dixerit, adhuc ita determinat, aſſerens. *Eandem autem & indiuiduam in alteram atque alteram differentiam ingredi minimè oportet.* Quemadmodum formica in pennatũ & impennatũ, *Neq; in eandem diuerſæ.* Vt homo & auis, in pedatum. Hoc pacto enim priuationũ etiã ſpecies erũt. *Et omnia in eiſdem.* Hoc eſt animalis diuiſionem hoc modo egiſſe etiam oportet, vt omnia animalia, in animalis differentias cadãt. Deincepsq; concludit aſſerens. *Apertum igitur eſt, quòd ex diuiſione in duas partes indiuiduas ſpecies accipere non licet.* Neceſſe enim eſt, ſecundum illos, differentias ſcilicet, ſpeciebus eſſe numero pares, quod eſt impoſsibile. Species enim plures eſſe quàm differentias opus eſt. Deinde exemplo etiam declarat, quomodò differentias ſpeciebus pares eſſe accidat. Sit enim, inquit, clarioris doctrinæ gratia, aliquod genus, in duasque prius diuidatur differentias, vt (verbi gratia) album & nigrum: Atque horum vtrunque rurſus in duas, ipſęque extremę & indiuiduæ propoſiti generis differentiæ ſint. quatuor igitur erunt: binæ quidem albi, & binæ nigri.

Harum autem vnaquæq; cum proprio genere,(vt ipſi etiam dicerent.) ſpeciei generatiua eſt. Species itaq; quatuor etiam ſunt. Quot igitur differentiæ propoſiti generis ſunt, tot ſpecies etiam erunt. quod in cæteris omnibus pari modo accidere poteſt. *Hcc autem uel aliqua alia multitudo eorum, quæ ab uno duplicatæ ſunt.* Huic æquipollens eſt: etſi alba & nigra diuiſa, & duplicata non fuerint, in duas enim partes album diuiſum fuit, quamuis vnum ſit, duo autem vnius dupla ſunt. Quamuis igitur album non fuerit, ſed aliud quid, idem faciet. Quoniam igitur differentia in proprio genere quaſi ſpecies in materia cõſiſtit: quot differentiæ, tot etiã ſpecies vtique eſſent. Neque enim ſpecies, hoc eſt, ſpecificæ differentiæ, ſine materia ſiue genere animal conſtituunt: neque materia & genus ſine ſpeciebus. *Adhæc diuiſiones agere oportet ex his quæ in ſubſtantia ſunt.* Hoc eſt, per ea quæ ſubſtantialiter inherent: ſed non his quæ per ſe accidunt, vt iſti faciunt. Ex quo maximè euenit, vnam atque eandem ſpeciem ſub contrarijs differentijs cadere, priuationumq; ſpecies eſſe. Pennatũ enim & inpennatum, & apes & pedatum, inter illa quæ per ſe animali accidunt, enumerantur: vt triangulo etiã tres angulos pares duob. rectis habere. *Amplius, inquit, oppoſitis diuidunt.*

Vt in

Vt in albedinem & nigredinem, & non in albedinem & lenitatem. ex quo priuationum ſpecies eſſe accidit. *Adhæc autem.* Quoniã animalia ex anima & corpore conſtãt, & quæ in animalibus ſunt, alia quidem animæ, alia autem corporis, nonnulla verò vtriuſq; propria ſunt, vt in Com. de Anima traditum eſt. Animalium inquit diuiſionẽ per communes animæ & corporis affectus efficiunt. Volatilis enim greſsiliſq; & conſimilis, compoſito ex anima & corpore attribuuntur. Ex hoc autem oppoſito eorum, quæ enumerauimus, eidem ineſſe accidit. ſiquidem ouis ſylueſtris & domeſtica æquiuoca ſunt. Ouis natura, in his quæ ſpecie diuerſa ſunt, minimè ſeorſum diuiſa eſt, quẽadmodum diuiſiones agere oportet: ſed ouis nomen duntaxat diuiſum eſt. Si autẽ oues domeſticæ & ſylueſtres vnum ſpecie ſunt, domeſticum & agreſte non differentiæ, ſed accidentia erunt. hoc autem diuiſio eſſe nõ poteſt. Si autem differentię ſunt, vnum & idem in oppoſitis vtiq; erit. *Omnino autem qualicunque differentia una diuidendi id accidere neceſſe eſt.* Apud alia inconuenientia quæ ex diuiſione methodum conſequuntur, illud etiam ſequitur, quod accidere oſtendit, vt vna atque eadem ſpecie ſubcontrarijs ſit: vel vt contraria in eadem inueniantur. Formica

enim & pennata & inpennata eſt. Et pennatum & inpennatũ in formica eſſe dicit. Omnino autem diuidẽtibus qualemcunq; differentiã, vna diuiſione, in duas ſcilicet partes, id accidere neceſſe eſt, vel vt contraria in eadẽ ſit, vel vt eadem etiã in cõtrarijs inueniatur. Hocq; cùm poſuerit, quomodo diuiſiones conſtituere oportet, breuiſsimis admodũ verbis demonſtrat, & aſſerit. *Sed conandum eſt, animalia per genera accipere, quemadmodũ quàm plures faciunt.* Adducit autẽ quàmplures de more. Philoſophi enim mos eſt, multorum etiã opinionem in teſtimoniũ adducere, cùm illorũ opinio veritati conſona fuerit. Conari igitur oportet, animalia per genera accipere. Quomodo autem? ſic dicẽdum eſt: Animalium hoc quidem pennatum eſt, hoc autem greſsile, hoc verò aquatile. Deinde animalium hoc quidem multipes, illud verò bipes. Poſtea, animaliũ hoc quidem ſquama illud autem cortice contextum eſt. Rurſus animalium, hoc quidem ſanguineũ eſt, illud autẽ exangue. Animalq; diuidendum eſt in tot partes, quot diuidi poterit. Deinde videndum eſt, in quali diuiſionũ mẽbro auis cadere valeat. Et ſi cadat (vt ita dicam) in pennatum, in ſanguineũ, in bipes, in roſtratum, dicendũ puto, auis eſt animal pennatũ: ſanguineũ, bipes, roſtratum: in piſceq; pari modo atq;

do,atq; in cæteris pari paſſu agendum eſt. Hoc pacto itaq; animalis genera ſumere conandum eſt,prædiuiſiones agendo, ſcilicet animalis, ſed non vniuſcuiuſque diuiſionis ſubdiuiſiones. ſiquidē hoc modo agemus genera et ſpecies accipiemus:atq; inconuenientia,quæ illos ſequuntur,qui ſubdiuiſiones faciūt,effugiemus. Apud enim alia multa priuatiōis etiā ſpecies eſſe ipſos ſequebatur, vel priuationem differentiā minimè eſſe.Nos autē ſicuti dicimus agēdo,hoc haudquaquam ſequetur, illi enim aſſerunt quòd animalium hoc quidem pennatum eſt, hoc autem impennatum. Atq; horum etiā vnūquodq; ſubdiuidendo, inquiunt: pennatorum hoc quidē fiſsipennatū eſt,hoc autē no fiſsipennatū. Et non pennatorū, hoc quidē multipes,hoc autem nō multipes.In ſanguineoq; vt exanguineitate,et reliquis etiā parimodo faciunt. Sic igitur illi agentes, neceſſariò ipſos ſequebatur, priuationis ſcilicet ſpecies eſſe, vt illius non pennatorum multipes & non multipes:vel impennatum differentiam non eſſe. Nos autem diuiſiones facientes,dicimus:Animaliū hoc quidē ſanguineum eſt,hoc autē exangue: hoc modoq; aſſerentes,horum ſingulū minimè ſubdiuidimus,& ex hoc,nō ſanguineitatis ſpecies nobis etiam facere accidat, ſed rurſus

prędiuiſiones animalis agimus proferẽtes: animalium hoc quidem pennatum eſt, hoc autem impennatum. Rurſusq́ animalium hoc quidem pedatum, hoc autem apes. Itẽ animalium etiam, hoc quidem ambiguum eſt, hoc autem terreſtre, hoc verò aquatile. Poſtea, animalium, hoc quidem pelagicum hoc autem ſaxatile, atque hoc quidem gregale, aliud verò ſolitarium. Sicq́ animal diuidentes in omnes partes, quot numero diuidi poterit, videbimus in quas diuiſionum partes homo vel coruus, vel aliud quale quidpiam cadere, nec non cum alijs compoſitã perfectamq́ ſpeciem abſoluere poſſit. Qua de re ſanguineum etiam cum quibuſdam alijs, vtpote cum pedato compoſitum, ſcilicet, & cum pẽnato, ſpeciem quidẽ conſtituet, veluti etiam aliæ differentiæ faciunt: ſpecies tamen iſtius nequaquam erunt. Subdiuiſionem nanque ipſius minimè egimus, quemadmodum illi faciũt, qui per duas partes diuidere ſolent. Hæc itaque pro declaratione eorum quę dicentur à me tradita ſunt, nec non vt modus declaretur, quo diuinus iſte vir diuiſiones fieri vult. Superest autem, vt ad ea quæ ſequuntur accedamus. Oportet, inquit, conari per genera animalia accipere. Si enim omnes animalis differẽtias habebimus, ſic auem, piſcem, ceteraq́

teraq́ accipiemus. Et quoniam horum vnumquodq́ auem dico, piſcem, & cætera, in multa animalia rurſus ſecantur. huius enim hoc declaratiuum eſt. *Horum autem unumquodq; multis differentijs determinatum eſt.* In longas alas habentia & vaginipennia in cæteraq́ quàm plurima ſecãtur. Tales igitur horum differentias etiam habentes, in animalium diuiſione, in omnia quot diuidi poſsibile erat. Animal ſi diuiſum fuerit per horum ſpecies, coruum, cornicem, delphinum, lupum, piſcem, reliquaq́ accipiemus. Quum dixerit quòd horum vnumquodq́ multis differentijs determinatum eſt, ſubiunxit. *Sic enim aut omnino accipere non licet.* Hoc eſt: Sic quidem ex bipartita diuiſione iuxta Platonem, vel ſpeciem accipere non licet, in quam plures differentias cõcidet: veluti formica in pennatum & impennatum, vel vna differentia duntaxat. Erit quippe quæ ex compleſsione, vel ſimpliciter vltimam ſpeciem perficiet: hominem, verbi gratia, bipes ſpecificet. Si igitur quiſpiã dicit: homo eſt animal bipes, ſimplex ipſa eſt, Si autem dicit: homo eſt animal pedatum, bipes ex cõplexione. Pedatum enim cum ſua ipſius differentia complicauit. Bipes namq́ pedati differentia eſt, ſiue autem ſimpliciter, ſiue complicate hoc fecerit, quod nuper traditum fuit ac-

cidet. dico ſane pedatũ bis ſumere. Verùm quoniam quiſpiam promptè inſtare poſſet atq; dicere:ſed non accipiemus pedati differentiæ aliam differentiam, vt bipes, adeò vt pedatum bis accipere accidat, ſed alteram quæ quidem ſub pedato non erit: dicerem enim ſic,inquiunt. Animalium hoc quidem apennatum eſt, hoc autem pennatum: ſed coruus apennatũ quidem nõ eſt:pennatũ igitur eſt. Amplius pennatorũ hoc quidẽ vrbanũ,hoc aũt ſylueſtre eſt:coruus aũt ſylueſtre animal eſt. Rurſum pennatorũ,hoc quidem albũ eſt,hoc aũt nigrum:coruus autem eſt animal nigrũ. eſt igitur coruus animal pẽnatum nigrũ: & nullum horũ bis traditum fuit,neq; pennatum ſcilicet,neq; ſylueſtre:ſi quiſpiã ſanè inſtando,hęc dicit. Quẽadmodum, inquit: eſt hoc, Socrates ambulat, & Plato legit, & Themiſtocles nauib. præeſt: hæc vna oratio eſt, ſed coniunctione vna, hoc pacto illos etiam ex talibus diuiſionibus, vnam corui orationem agere, coniunctionibus neceſſe eſt:pręſertim quum aliter fieri minimè poſsit. Quomodo enim ex pẽnato & ſylueſtri, & nigro, quæ diuerſa ſunt: ſicuti Socrates diſputat, oratio diuerſa ab ea eſt, Plato ambulat. quomodo igitur ex talibus aliter vnam & continuam orationẽ facere poſsibile eſt: præterquam quòd coniunctione

iunctione? Non enim vrbanum vel nigrum pennati differentia eſt, vt vnũ natura, & nõ coniunctione fiant. *ſed alterius differentiæ principium.* Alia enim aliqua differentia diuiditur in ſylueſtre, ſed non pennatum: *ibi autem per accidens.* Hoc eſt, per accidens autem pennatum, & ſylueſtre, & vrbanum diuiduntur, vel album & nigrum. propterea inquit, non per duas ſecandum eſt, ſed protinus pluribus differẽtijs vnum diuidendũ eſt: quemadmodum prædiximus. Sic enim vt nos dicimus diuiſiones fieri, priuationes differentiam facient: per bipartitã autem ſectionem nullo modo: priuationis enim ſpecies erũt. *Quod autem non contingit ex ſingularib. ſpeciebus quicquam accipere, genus bipartita ſectione diuidentibus, ut quidam putarunt.* Per hęc oſtendit, quòd ex diuiſione ſectionis bipartitæ ſingularis ſpecies accipere nequaquam fieri poteſt. Sciendum etiam eſt, quòd cùm in VII. de his quę poſt phyſica ſunt, atq; etiam in hoc loco dicebat, vnam minimam eſſe differentiã, qua ſpecies ſpecificatur, atq; eſſendi, hoc aliquid accipiunt. Huic minimè aſſentiens dicebat, ſed tanquam ſequens illos, qui diuiſiones bipartita ſectione agebant. Si enim ex animali pedato, greſſili, hominis ratio conſtat, & pedatũ, greſſile infert, apertiſſimum eſt, quòd homo ex animali & greſſili conſtat. Hæcque vt mens & voluntas Ariſtotelis clarius

eluceſcat, tradita ſunt. Quum autem dixerit, etiam hoc in loco, clarum eſſe quod non contingit quicquam ex ſingularibus ſpeciebus accipere, bipartita ſectione diuidentibus, ſubinfert; *Impoßibile eſt enim unam differentiam eſſe ſingularium diuiſibilium.* Hoc eſt, impoſſibile eſt enim ſub vna differentia ſpeciem indiuiduã cõſtituere, quæ in ſingularia, atq; in ea, quæ vnũ numero ſunt, diuiſa ſint. Vnaquæq; enim ſpecies minima ex duab. differentijs cõſtat. Dixit aũt. *Singularium diuiſibilium.* Hoc eſt, eorum quæ in ſingularia, atq; in ea quæ vnum numero ſunt, diuiſa ſunt. Homo enim in Socratem, Platonem, & in cæteros indiuiduos homines diuidetur. Si igitur ex vna differentia, in alias differentias non diuiſa, ſpecies conſtituere impoſsibile eſt: ex diuiſione autẽ ſectionis bipartitæ tales differentias, binas ſcilicet, uel tres accipere nõ contingit, ſed vnam duntaxat; quomodo quod ex bifida ſectione ſpecies accipiemus affirmare poſsibile eſt? Sed id quod traditum eſt, exemplo etiã erit clarius. Ponetur corui definitionem eſſe animal bipes, roſtratum: neceſſarium etiam ſit ex bipartita ſectione talem definitionẽ accipere, hoc pacto igitur iuxta illorũ mentẽ cogere conandum eſt. Animal diuiditur in pennatum & impennatũ: pennatum in pedatum & apes,

pedatum

pedatum in bipes & multipes: coruus quidem multipes non eſt, bipes eſt. Ponatur etiam quòd bipes ſit vltima & extrema differentia, quæ in alias minimè diuidi poſsit. Coruus igitur eſt animal bipes, ſed non ex bipede & animali duntaxat. Coruus componi ſuppoſitum eſt, ſed etiam ex roſtrato: roſtratum enim ex tali diuiſione ſubſequi nullo pacto habemus. Neceſſe igitur eſt aliā diuiſionē facere, ut ex hac roſtratū etiam accipi poſsit. Si igitur, vt dicimus, ſpecies ex pluribus differentijs indiuiduis conſtant, has autem ex vna diuiſione accipere non cōtingit, binas diuiſionesfacere neceſſe eſt. ſiquidem differentiæ conſtitutiuæ binæ ſunt, uel tres: ſi tres, cur haud protinus diuidimus animal in quot partes diuidi poſsibile erat? indeq́ corui differētias perfectiuas ſumentes, coruū perficimus? ſed ex bifida diuiſione diu laboramus, & male afficimur. Cauſa igitur qua bipartitam ſectionem nūc etiam improbat, eo quia ex hac accipere nō poſſunt, ipſa eſt. Quum autē dixerit, quòd impoſsibile enim eſt vnam exiſtere differētiam conſtitutiuam ſpecierum, quæ in ſingularia, atq; in ea quæ vnum numero ſunt, diuiduntur, hoc appoſuit: *Siue ſimplicia ſiue complexa accipiantur.* Hoc eſt, ſiue vltimam differentiam duntaxat cum genere accipiat, ut

cum dicit,animal bipes,ſiue cõplexam quã do cum vniuerſaliori dixerit, animal pedatum,bipes:ſiue igitur ſimplicia,ſiue complexa,ſpeciem ex vna differentia conſtare impoſsibile eſt. Verùm,quid ſimplex, & quid complexum ſit declarans,hoc appoſuit: *Simplicia quidem ſi non habent differentiam.* Hoc eſt, ſi extrema differentia cum proprio genere duntaxat accepta fuerit,vt fiſsipes cum animali: complexa autem ſi vniuerſalior differentia cum ea quę ſub ipſa eſt,& proprio genere cõpoſita fuerit,vt animal fiſsipes multifidum: fiſsipes nanque multifido vniuerſalius eſt. Hoc autẽ: *Id enim continuatio uult.* Huic ęquale eſt. vult enim continuatio ipſa atq; coniunctio,ex vniuerſalioribus differentijs cum particularibus vnumquidpiam ex multis facere, ad hocq; multa ſimul componũt. Hoc autem vt arbitror,huius oſtenſiuũ vtique erit, quòd non contingit, qualemcunque ſpeciem ex vna differentia cõſtare,tanquam ſi dixiſſet:In omni ſpeciei conſtitutione pluribus vna differentia adeò opus eſt, vt illi etiam multos accipientes,vnumquidpiam ex illis perficere conentur. ſed tamen etſi genus interdum acceperint,necnon vltimam differentiam duntaxat,vt animal,vel animal & multifidum, & aſſererent oratione etiam voce expreſſa, vox ipſa ſic pronunciata

ciata dicere videtur, quòd vna differentia tantùm eſt: quamuis re vera non vna, ſed multæ ſunt: eò quia vltima priores inferre poteſt, & ſi non proferantur. Adeò enim vltima inferre poteſt, vt ſi voce exprimantur multipes vel pedatum, vt fruſtra in vanumq; prolata eſſe videantur. Quum igitur dixerit quòd ex vna indiuidua differentia ſpeciem conſtare impoſsibile eſt, aſſerit quòd etiam impoſsibile ſit, ex ſola bifida ſectione plures tales differentias, id eſt, indiuiduas accipere apertum iam eſt. Semper enim ex diuiſione accedens, ad extremam indiuiduamque differentiam accedit, non tamen ad ſpecificam perfectiuamq; ſpeciei. ſed cur? Quoniam (vt ſæpenumero traditum eſt) ſpecies qualiſcunque non ex vna duntaxat differentia conſtat. Ipſa namque extrema differentia in quam bifida ſectione diuidentes offendunt, vel fiſsipes dumtaxat eſt, vel fiſsipes ſolùm cum animali accipiet, qui hominem accipere quærit, vel ſuperiores quàm ſit fiſsipes, vt pedatum & reliquas. Complexionem enim compoſitionē ex vniuerſaliorib. cum particularioribus differētijs vocauit: ſed ſi homo animal fiſsipes ſolūmodo eſſet, ex bifida diuiſione hominem ſumpſiſſe poſsibile eſſet. Nūc

autem, quoniam nō ſunt ſub animali & fiſſipede alia, atq; ex alijs quæ quidem ſub eadem diuiſione nō ſunt, ex qua fiſsipes ſumptum eſt. Sed alia quidem diuiſio in fiſsipes terminat, definitq;, alia autē in aliud. Nunc autem, quoniam hoc non licet, quodcunq; ſingulare animal accipere impoſsibile eſt his qui in duas partes diuidunt. rurſus vnumquodq; ſingulare animal ſpeciem ſpecialiſsimam vocans.

CAP. IIII.

Quæret autem utique quiſpiam, cur non deſuper uno nomine complectentes, ſimul unum genus homines appellarunt. Quæret aūt vtiq; quiſpiam, inquit: cur homines, quēadmodum coruū, cornicem, aquilam, & cætera huiuſmodi, communi auis vocabulo, aues ſcilicet appellarunt. Volatile etiam & aquatile hoc modo minimè vocarunt, ut animatum vel ſenſitiuum, ſicuti illa auis. Si enim eò, quia communes affectus habeant, coruus ſcilicet & & cornix, & aquila: hi autē affectus eſſent, roſtrum, penna, & cætera quæcunque ipſis communiter inſunt. Si igitur ob affectiuum communitatem, communi vocabulo aues ipſas appellarunt, cur non volatili etiam atque aquatile? In his enim volatile ſcilicet & aquatili, aliqui cōmunes affectus etiam inſunt

ſunt. Quum itaq; difficultatem poſuerit, ipſam ſoluit, aſſerēs: rectè ſanè hoc homines fecerunt: atq; aliqua quidem communi vocabulo comprehenderunt, nonnulla autem ſegregarunt: atque aliter quidem hæc, aliter autem illa appellarunt. Quæcunq; enim natura non differunt, ſed exceſſu, & ſecundum magis & minus, *Hæc uni ſubiuncta ſunt generi.* Hoc eſt, vt vnum quoddam genus comprehenderunt, & communi vocabulo hoc aliquid vocarunt, vt auem, vel piſcem. Corui enim penna, vel roſtrum, & paſſeris eodem modo, & aliarū auium. quatenus penna, & quatenus roſtrum, nihil differunt, ſed longitudine & breuitate duntaxat, variant. Aues enim aliæ penna ſunt longiore, aliæ breuiore. Inſuper pedes etiā gruis, & paſſeris, & gallinæ, & aquilæ, figura quidem nihil, ſed ſecundum magis & minus differunt. Præterea partes etiam auium internæ inter ſe maximam ſimilitudinem obtinent. Quęcunque igitur talia erunt, hæc vni ſubiuncta ſunt generi: quæcunq; autem natura nō communicant, ſed differunt, ſolaq; proportione idem habent, hæc ſeparata ſunt, diuerſiſq; nominibus vocata: & vt natura differentia credita ſunt. Quam enim communitatem, vel naturæ identitatem, ſquama & penna, vel branchiæ & pulmo inuicem ha-

bent,ita vt vna quædã natura auis, & piſcis arbitretur,'atq; ob id communi etiam voca bulo ad naturæ identitatem appellentur: penitus nullam:ſed ſola tantùm proportione idem ſeruant. Quod enim in coruo pulmo agit,hoc idem in piſce lupo branchię faciunt. Hoc autem: *Id autem in omnibus facere,non facile eſt.* pro hoc traditum fuit: In omnibus autem naturæ quidem communitatem inuenire, quemadmodũ in pennas, & roſtra: differentiam autem ſecundum magis & minus duntaxat, non facile eſt. Animalium enim quãplurima proportione idem ſeruãt, non natura:ſi autem hoc eſt, quomodo omnia vno vocabulo appellare poſsibile eſt? *Quoniam autem ultimæ ſpecies ſubſtantiæ quidem ſunt.* Cotextus quidem ſenſus talis eſt: quòd magis ſubſtantiæ ſpecies ſunt, quàm genera: defectiuè autem traditũ eſt. Deficit enim hoc,diuiſæ in extrema, dicens extrema Socratem,Platonem,& ſimpliciter indiuidua: contextusq; complementum tale vtiq; erit: Quoniam autem magis ſubſtantiæ ſunt ſpecies,in indiuidua continuè diuiſæ: *Hæc autem indiuidua,ſecundum ſpeciem in differentia & quæ ſequuntur.* Quod autem dictũ eſt, cuiuſdam dubitationis ſolutio eſt: quæ aduerſus illa quæ dicta ſunt afferri poteſt. Dubitaret enim quiſpiam: quoniam magis ſubſtantiæ

ſpecies

ſpecies quàm genera ſunt,cur in his quę magis ſubſtantiæ ſunt,quæ debent demonſtrari,non demonſtras?ſed in his quę magis vniuerſalia ſunt,quę quidem minus ſubſtantiæ ſunt. Demõſtrationes autem in his quę magis entia ſunt, facere oportet: magis autem entia ſunt,quæ magis ſubſtantiæ ſunt. Ad talem dubitationem hæc ſubducit, virtute aſſerens. Quatenus enim vltimæ ſpecies ſunt magis ſubſtantiæ, coruus ſcilicet, cornix & ſimilia,in his demonſtrationes facere oportet:quatenus autem ex his eadem ſæpenumero aſſerere accidit: quemadmodũ in principio iſtius libri,diximus,vniuerſalia,& quę cõmuniter omnib.inſunt,dicere prius neceſſe eſt. Verùm ſi ipſi aliqua propria adeſſent, poſterius de his etiam dicetur. *Dubitationem autem habet circa quæ oportet negociari*. Prædictam à nobis dubitationem nunc exponit & ſoluit. Habet enim dubitationem, inquit, circa qualia negotium agere oportet: *Quatenus enim ſubſtantia indiuiduum ſpecie præſtantiſſimum*. hoc eſt: Quatenus enim ſubſtantia indiuiduũ ſpecie pręſtãtiſſimum,proprijſſimũq; eſt.hoc autem idem eſt huic: quoniam aũt præſtantiſsima proprijſsimaq;, & magis ſubſtantia indiuidua & ſpecies ſpecialiſsima eſt(magis enim ſubſtantia ſpecies q̃ genus eſt, vt Socrates) &

abſolutè ſpecierum indiuidua, ſi quis in talibus ſpeciebus negotium hoc pacto agere poteſt: ſeorſum quidē de homine, ſeorſum autem de aue agit: auem dicens non auium genus, ſed paſſerem, vel gruem, vel tale aliquid, quod declarans etiam adduxit. *Habet enim ſpecies genus hoc.* virtute aſſerens. Quoniā auis de genere auium dicitur. Dicitur etiam de auis ſpeciebus, coruo ſcilicet & cornice, cæteriſq́ue, auis dicens, non genus auium, ſed auis ſpeciem. Si quis igitur negotium de quacunque aue agere poterit, adeò ut ſæpenumero eadem non repetat: hoc rectè vereq́ue faciet. Aliquis aūt cùm dicit auis, vel paſſer eſt, vel grus, vel aliud aliquid tale: quatenus autem de vnoquoque horum diſſerens, de eodem affectu ſæpe diſſerere accidit. Quoniam communiter pluribus ineſt, eatenus autem ſubabſurdum eſt ſeorſum ſcilicet, de vnoquoque diſſerere: ſubabſurdum autem eſt, quòd inter abſurdum & non abſurdum mediat: quemadmodum ſubaridum eſt id, quod inter viride & aridum medium eſt. Hæc quum dixerit rurſus dijudicat aſſerens: *Quæcunque homines rectè definierunt.* Ideſt aggregauerunt, & veluti vnam quandam naturam, & vnum aliquod genus conſtituerunt: eò quia inter ſe non multum differebant, qualis auis eſt. Hanc enim

nim vt vnum aliquod genus, & vnam naturam eſſe pro ſuo arbitrio poſuerunt: quoniam coruus,cornix,& aliæ aues inter ſe nõ multum diſtant. Quęcunq; igitur talia ſunt, de his communiter diſſerere oportet. *Quæcunq; autem non talia ſigillatim.* Hoc eſt: ſeorſum de vnoquoq;: vt ſeorſum quidem de homine,& priuatim de equo. Quæ autem ſint,ea quæ tanquam vnum aliquod genus ordinata ſunt,ſubiunxit aſſerens: Fere enim quæcunque partem ſimilitudinem habent,& totum corpus,definitaq; ſunt, & tanquam vna quędam natura,& vnũ quoddam genus exiſtimata ſunt: & per ſeipſam ſeparatam, ab alijsq; ſegregatam eſſe conſiderata ſit: quemadmodum auis, & mollia etiam ſimiliter. Hæc enim ob partium ſimilitudinem, acſi vnum genus eſſent,definierunt. Præterea oſtrea quoq;. partes enim eorum non proportionis ſimilitudine idem obtinent: natura autem & figura diuerſum,ſed affectibus duntaxat:id eſt,magnitudine & paruitate,leuitate,& aſperitate,atq; omnino magis & minus. Hęc cum dixerit,vniuerſam orationem concludit, aſſerens: *Quomodo igitur methodum de natura probari oportet.* & quę ſequuntur. Cætera autem clara ſunt, quoniam ex his aliqua quidem ab ipſo in libro de Cœlo dratita ſunt: aliqua autem hoc in loco

clarè admodum, nec non manifeſtè, nunciata fuerunt. Sunt tamen ex his nonnulla, quæ breui conſideratione indigent: quorum nullum intentatum relinquetur, vt confeſtim illud eſt.

CAP. V.

AD *philoſophiam quæ eſt circa diuina aliquid compenſant*. Dictum fuit, ac ſi diceret: ad nos plantas, & animalia, hominesq́; . Si enim honorabilia, & diuiniſsima corpora cœleſtia ſunt: quoniam multa admirabilia nobis etiam inſunt, de nobis quoque ratio agenda eſt, nec penitus etiam nos contemnere debemus. non grata autem ad ſenſum dixit, inſuauiſsima infeſtiſsimaq́;, vt coclea, & alia quamplurima ſunt. Et hoc: *Non moleſtè ferre pueriliter*. Huic æquale eſt. Inſuauia animalia haud fugere oportet, quemadmodum pueri agere ſolent: ſed accedere ad ipſa ob mirabilia, quæ ipſis inſunt. Illud autem de Heraclito tale eſt. Heraclitus Epheſius ſedens in furno: furnus autem eſt quaſi domicilium, in quo panes coquimus, à quo furnaceus etiam panis dicitur: ſedens itaque in furni penetralibus, calefaciens'que ſe, hoſpites ad ipſum accedentes ingredi iuſsit.

inquit

inquit enim: Etiam hoc in loco deos eſſe. Omnia enim deorum plena eſſe Heracliticum dogma eſt. Et quoniam in rebus naturæ id quod eſt cuius gratia ineſt, vnumquodque autem alicuius finis gratia vel eſt, vel fit, vt finis pulchri rationem ſumpſit. Omne enim quod agitur alicuius gratia, vt illius pulchri appetens efficitur. Quoniam igitur hæc ita ſe habent, de ipſis conſiderandum eſt. Si quis autem partium contemplationem ignobilem putauit, ex quibus cætera animalia conſtant, quoniam ſenſui ſuauitate minimè afficiunt, hoc idem de ſe ipſo etiam putet. Quam enim voluptatem monſtra uiſa faciunt? vel tunicæ quæ infantem continent, quum ex matris ventre exijt: vel carnes, & nerui, cæteraqúe huiuſmodi ex quibus conſtitutus eſt homo? huius enim hoc manifeſtatiuum eſt: *Non licet enim ſine multa moleſtia inſpicere ea, ex quibus hominum genus conſtitutum eſt.* Moleſtiam appellans triſtitiam qua ſenſus afficitur, & (vt ita dixerim) inſuauitatem. Hæc cum dixerit, ea quæ ad materiam & ſpeciem attinent rurſus determinat, aſſerens: *Arbitrari oportet eum qui diſſerit, de quauis igitur parte animalium, uel de uaſe etiam, non de materia ſola mentionem facere, neque huius gratia: ſed de tota forma.* Totam formam

compoſitum dicens, quod ex materia & forma conſtat, in artificialibus ſcilicet & naturalibus, in naturalibus enim de tota ſubſtantia quæ ex materia & forma conſtat, mentionem agere oportet, ſed non de materia duntaxat: quæ quidem nunquam ab ipſorum ſubſtãtia ſeparari nata eſt. Huius enim hoc declaratiuum eſt. *Sed non de his quæ nunquam contingit, ut ab ipſorũ ſubſtantia ſeparentur.* Nunquam enim ſine propria materia, vel caro, caro eſt, vel manus, manus, vel aliud, aliquid talium. Hoc autem. *Actionis alicuius gratia plenioris.* Plenioris, id eſt totius: ſi enim manus alicuius actionis gratia conſtat, & oculus videlicet, & totum corpus, totius actionis gratia conſtat: & quam rationem partes ad totum habent, eandem rationem partiũ etiam actiones ad totius actionem obtinẽt. Quænam autem communes actiones ſint, & quę non, enumerat. Communes igitur actiones ſunt, inquit: quęcunq; omnibus animalibus inſunt. *Per genus autem quorumcunque inter ſe differentias uidemus, per exceſſum exiſtẽtes.* Hoc eſt: quorumcunq; partes, inter ſe poſitæ & inueſtigatæ naturæ differentias nõ habent, ſolo autem magis & minus. Penna enim à penna, & roſtrum à roſtro ſolo magis, & minus differunt. *Quæcunq; igitur actiones, aliæ iũ gratia, uidelicet, & quarum actiones eodem modo diſtãt.*

Quod

Quod dictum fuit ſic clarum erit: cordis enim actio eſt calorem innatum in ſe ipſo generare. Manus autē actiones ſunt quidem multę, inter quas ori cibaria admouere conſtat: dentiū autem eadē leuigare: ventriculi autē ſuſcipere & concoquere: iecoris in ſanguinem vertere. Iſtæ itaq; omnes actiones, cordis actiones gratia fiunt: ob calorem enim innatum hæc omnia efficiuntur, Iecorisq; actio cordis actionis proximior eſt, remotior autem ventriculi, & hac dentiū, hac verò ipſa longè magis manuum actio. Iis igitur prædictis, quod dicitur tale eſt. *Quæcunque igitur actiones aliarum gratiæ.* Confeſtim iecoris actio, & ventriculi, & aliarum partium cordis actionis gratia extant. Quæcunque igitur actiones aliarum actionum, vel alterius gratia ſunt, clarum eſt, quod ſicuti actiones ad actionē, ita & partes, quarū actiones ſunt ad partē: proximior autē vt dixit, iecoris actio, cordis actioni eſt: & iecur igiť cordi proximius erit, quàm cęterę partes. Proximius autē non loco, quamuis hoc fortè eſſe etiā poſsit: ſed ſicuti actio prope ſeſe habet, ſic pars etiam ſe habebit. Sermonemq; philoſophi ęqualiter conuenit, aſſerens. *Similiter autē & ſi quæ ſunt priores actiones, & finis aliarum actionum utique fuerint.* Eodem modo partes ſe habent, quemadmodum actio

nes, & actiones ſicuti partes. *Et tertium quarum exiſtentium neceſſe eſt.* Hoc eſt ineſſe, eodem modo ſe habebunt actiones, vt res, & res vt actiones. cætera vſque in finem libri clara ſunt, nec difficultatem aliquam habent.

FINIS.

MICHAELIS EPHE- SII SCHOLIA IN LIB. ſecundũ Ariſtotelis de Partibus animalium, Dominico Montheſauro Veron. interprete.

CAP. I.

MODERATA *igitur hæc exiſtentia in partibus animalium proſunt.* Moderata hæc igitur inquit, adeps & pinguedo in partibus animalium exiſtentia proſunt. Excedentia autem nocent, atque interimunt. Quomodoque exceſſu interimunt, ait: Animal enim, inquit, per partem ſenſitiuam animal eſt. hoc eſt: Animal quatenus animal ſenſu ſpecificatur in ſubſtãtiaq; cõſtituitur. Neq; enim ſubſtantia, neque animatum animal ſpecificat. Planta enim ſubſtantia etiam animata eſt, ſed ſenſitiuũ. Animal enim eſt ſubſtantia animata ſenſitiua. *Atqui & caro & quod huic proportione reſpondet.* Senſitiuum eſt. Hoc tactus ſenſorium extat. Sanguis enim vt dictum eſt, ſenſum non facit, neque ſenſorium eſſe poteſt: inſuper neq; adeps, neq; pinguedo, ſunt enim hęc ſanguis cõcoctus.

Si igitur animali eſſe conſiſtit in hoc quod eſt ſenſu percipere: ſenſus autem per carnē efficitur, quod carne caret minimè ſentiet. qua de re neque animal erit. Si enim animal eſſet ſentiret vtique; ſi igitur tota caro pinguedo efficeretur, & pinguedo ſenſum nō facit, nullum ſenſum vtique haberet. Ac autem idem eſt, ac ſi animal interimeretur, ſiquidem, vt dictum fuit, animal ſine ſenſu eſſe non poteſt. Quæ autem ſequuntur clara ſunt. In hac autem dictione. *Et quod parum. paßiuum, & à frigore quolibet.* Ad vocabulum illud parum, adhibendum eſt punctum. Omne enim quod parum eſt, à frigore vel calore facilius affici natũ eſt, quàm illud quòd plus.

CAP. VI.

POſt hæc de medulla etiam diſſerit, non tamen de ea, quę cerebrum vocatur: de hac enim poſtea diſſerit, atq; oſtēdet, quòd cerebrum non eſt medulla, ſed ea ſubſtantia eſt medulla, quę in oſsibus continetur, & inquit, quòd. *Medulla etiam natura quædam ſanguinis eſt, & non ut quidam arbitirantur, uel genituræ ſeminalis.* Hoc eſt ſeminis principium: ſeminis enim principiũ, medullam Platonici poſuerunt: quemadmodum neruorum etiam cerebrum. Quod autem medulla natura quę-
dam

dam ſanguinis ſit, medulla animalium recẽtium indicat. quippe quæ rubra, ſanguinea, ſed non alba exiſtat. Sed per incrementa, concoctionesq́ efficitur, vt quemadmodũ cætera viſcera, permutent calorem, & ex ſanguineo, albus reddatur. Quod quidem dictum fuit tale eſt: Dictionem autem ſic legẽdam eſſe arbitror. Vt quemadmodum cætera membra, ſic viſcera quoque ſanguineos colores permutant. *Exceſſu enim ſanguineum.* Hoc eſt, valde enim ſanguineum eſt vnumquodque viſcerum. *Recentibus exiſtentibus.* animalibus. Quemadmodum igitur illa permutant, ſic medulla quoque. Sed aliorum quidem oſsium medulla talis eſt, qualem diximus. Medulla autem ſpinæ. *Non tales, ſed.* Lenta neruoſaq́ eſt, quoniam continuã hanc eſſe oportet, & per tranſire, veluti quandam fibulam, per vniuerſam ſpinam, quæ in multas vertebras diuiditur. Quemadmodum enim fuſus, quo mulieres nent vertebras, quæ in ipſo ſunt, continet, nec intercidere permittit, poſtquam autem ablatus fuerit, concidunt: ſic quodammodo ſpinalis etiam medulla, vt fuſus quidam vel fibula ſpinæ, vertebrarum eſt. Si autem ſic ſe habet, neque vnctuoſam, neque pinguedinoſam, neque adipoſam, ſpinalem medullam eſſe poſsibile eſt. Si enim eſſet adipoſa,

frangeretur vtique. Frangibilis enim adeps eſt, neque etiam continua & veluti fibula eſſet. Pinguedinoſa autem ſi eſſet, humida vtique eſſet & fluida: neque hoc pacto continua etiam eſſet, necp per totã ſpinam pertranſiret, ſed flueret & in inferiori parte eſſet, in collo autem minimè. Nonnulla autẽ animalia medullam quidem habent, ſed nõ manifeſtam, vt ipſam medullam vocare dignum ſit. Quemadmodum leo. *Eius enim oſſa eo quòd omnino obſcurã habeant.* Hoc eſt: eo quia oſsium meatus anguſtiſsimos admodũ habeant, medullam penitus haud habere videntur: quamuis tantam habeant, quantam in tali meatu permeare decens ſit. Hæc cum dixerit obſignat, quòd eorũ quæ oſſa denſa ac valida habeant, horum aliqua quidẽ medullam abſolutè non habent, aliqua autem habent, ſed paucam: eo quia nutrimentum in oſsium naturam abſumunt, neque id in medullę generationem ſufficere poteſt. Natura enim quæ magis oſsibus quàm medulla indiget, in illa nutrimentum abſumit.

CAP. III.

POſt hæc de cerebro diſſerit: & aſſerit, quòd quamplurimis quorum de numero Plato eſt, cerebrũ medullã eſſe videtur, nec non medullæ principium; eo quia ſpinalis

nalis medulla ipſi continua eſſe appareat. Sed cerebrum inquit, adeo medulla nõ eſt, neque medullæ principium, vt cerebro me dulla per naturã cõtraria potius ſit, quomodo ſubducit. Cerebrũ enim frigidiſsimũ eſt, medulla autem calida, contrarium aũt frigidum calido extat, maximaq; cum ratione medulla calida eſt, cùm cerebro cõtinua ſit, quod frigidum eſt, vt ipſius excedentem caliditatem refrigeret, atque compenſet. *Solet enim natura emoliri ſemper, contra cuiuſuis exuperantiam auxilium per coniunctionem rei aduerſæ.* Quod aũt cerebrũ frigidiſsimum ſit ex tactu percipitur: ad tactum enim frigidum eſt. Cæterùm medullã excrementũ eſſe minimè conſtat: neq; quemadmodũ carnes inter partes cõtinuas enumeratur, ſed ipſa per ſe exiſtit. Quòd autẽ medulla cõtinuitate careat, ſed in capite tanq̃ in vaſe aliq̃ conſiſtat, ex viſu nec nõ ex eo q́ in cõtactu ſenſum nõ moueat clarũ eſt, veluti etiã neq; ſanguis ipſe. Hic enim minimè cõtinuus eſt, ſed in venis tanquam in vaſe conſiſtit: caro autẽ continua cum ſit, ſenſum efficit. Cùm autẽ quænam ſit natura cerebri dixerit, cauſam etiam ob quã ortum habuit exponit. *Ad ipſorum enim ſalutem, & ut calidum, quod in corde exiſtit undequaque refrigeret.* Sed prius oſtendit quod calidum nobis ineſt. Et hoc pacto cur cerebrum

ortũ habeat, exprimit. Adeo igitur ait: Manifeſtiſsimum eſt; quòd calidum nobis ineſt, vt nonnulli animam ignem eſſe poſuerint. virtute dicentes: quòd ſicuti ſine anima, animal eſſe non poteſt; ita nec etiam ſine calido. Animam ſcilicet, ignem eſſe importunè aſſerentes. Melius igitur eſt aſſerere, animam ſenſitiuam eſſe in igne, quàm aſſerere ipſam igne eſſe. Cauſam autẽ inquit ob quam ignem, ipſam dicere impulſi fuerunt. Videntes enim animæ ignem qui in nobis eſt, videlicet innatum calorem, maximam adminiſtrandi vim obtinere, & veluti inſtrumentum actionum animæ exiſtere (ſine hoc enim neque mouere, neque alere anima poteſt) ignem animam eſſe putarunt. Animam igitur ignem eſſe aſſerere ſimile eſt, ac ſi fabrum, ſertam, vel aſciam diceres. neque enim iſte, ſine ijs artis fabrilis opera efficere poteſt. Itaque quemadmodũ aſcia fabro proxima exiſtens, ipſum enim cõtingit, hoc pacto, faber & aſcia opus perficiunt: eodem modo anima & ſenſitiua & calor innatus. Sic igitur clarum eſt, quòd in nobis calor ſit. Quoniam autem omne extremum, ſiue calor ſit hoc, ſiue aliud quodlibet, contrario momento eget, vt in moderationem accedat. Eſſentiam enim & vnius cuiuſque rationem commoderata extremo

rum

tum mentio habet, quam extremorum ſin gulum ſeorſum minimè poſsidet. Hac de cauſa igitur cerebrum ortum habuit, quod quidem calore qui cordi ineſt contẽperat, & vt etiam cerebrum, quod frigidiſsimum eſt, moderatũ calorem aſſequatur, & ne quẽ admodum glacies concreſcat, ab vtraq; vena, magna ſcilicet, & aorta, venę in eam, quę circa cerebrum membranã perueniũt: ne autem rurſus cerebrum ſuper admodum calefactũ, cor calefaciat & lędat, pro paucis magnis venis, leues & tenues ipſum cerebrum ambiunt, vt in multas venas & tenues calor in minutas partes diuiſus in cerebrũ diſtributus debiliſsimus fieret. Cerebrum etiam in quibus ineſt, ſomnum conciliet, in quib. autem non ineſt, id quod ipſi proportione reſpondet. Et quomodo id fiat declarat. *Refrigerans enim ab alimento ſanguinis effluentiam.* Et quę ſequuntur: quod autem dicitur, tale eſt. Spiritus cum ſanguine aſcendens, cum ſpiritu enim ſemper ſanguinis diſtributio fit, hic ſanè ſpiritus à cerebro refrigeratus deſcendit, & ſomnum facit. Quo circa ſomniculoſi, hoc eſt illi qui in ſomnum propenſi ſunt capite grauantur. Refrigeratus enim ſpiritus quum in locum cordi propinquum ceciderit, animalq; iam ſenſu priuauerit, caput aggrauat, nec non hinc atque illinc ca-

put inclinat. Quæ autem ſequuntur clara ſunt: quæ verò in dictionibus extant, talia ſunt: *Refrigerans enim ab alimento ſanguinis influentiam.* hoc eſt: Refrigerans enim cerebrum ſanguinis influentiam: influentiam vocans, ſpiritu qui cum ſanguine aſcendit. Hic ſane ſpiritus, qui à ſanguine procedit, qui quidem ſanguis vltimum eſt alimentum, refrigeratus ſomnum facit. Hoc autem, aut etiam ob alias cauſas ſimiles dicere: quoniam non ſemper ſpiritus ab alimento aſcendit, & nos dormire cogit: ſed ſæpenumero ob laborem etiam dormimus: nobis enim motis ſpiritus tenuior redditur, tuncque magis etiam aſcendit. Et hæc quidem hoc modo ſe habent: *Quòd autem cerebrum ſit cōmune aquæ & terræ.* Hoc eſt frigidiſſimum, apud ea quæ tradita ſunt, & id quod circa ipſum accidit, declarat: decoctum enim frigidum durumque efficitur, quemadmodum leguminum decocta. Quòd autem legumina decocta talia ſint, id quòd in faba molita fieri ſolet, indicat. Talis enim faba bene exacteque percocta, poſtea refrigerata ſiccefcit, atque indureſcit: ſed quòd legumina ex aqua & terra cōſtent, oſtenſum eſt. Homo etiam plurimum cerebri habet pro magnitudine. Tutè admodum ea verba: *Pro magnitudine.* adiacent. Si enim homo ſubde-

ſubdecuplus elephante fuerit, non adhuc hominis cerebrum, elephantis cerebro ſubdecuplum eſt: ſed fortè neque ſubnicuum. Inſuperque rationi maximè conſentaneum eſt: quòd ſi cerebrum humidum, frigidumq́ ſit, vt ſinciput appellatum, ſerò ad modũ condenſetur atq; coaguletur. Quum enim infantes humidiſsimi ſint, inaniſque quum multa humida exhalatio à calore cordis ad cerebrum diſtributa diu vaporetur. qua de re niſi ſinciput haud bene tranſpirabile eſſet, ex ipſoq́ exhalatio ad cerebrum diſtributa exiret, ſed durum, adeò vt exhalationem exire prohiberet (quam calorem iſte philoſophus vocauit) vel cerebrum ſicceſſeret & caleſceret, ſi ſpiritus aſcendens talis eſſet, nec cor ipſum refrigeraret, vel humeſceret: ſi rurſus ſpiritus aſcendens talis eſſet, quo quidem peracto, calorem qui in corde conſiſtit extinctionem pati eueniret. Hoc enim verba quæ ſequuntur, declarant. *Aut non refrigerabit, aut non coagulabit.* Quomodo autem cordis calor id paſſus ſit, pro hoc comprobat. *Calor enim cordis quum maximè affici poßit, celerrimè ſentit, & à quocunque affectu qui cerebro accidere ſolet facilè afficitur.*

CAP. IIII.

HAec cum dixerit de carne etiam ait: quòd caro eſt principiũ & corpus per ſe animalium. Quòd autem caro talis ſit, ratione etiam, inquit, patet: quoniam enim eſſe animali conſiſtit in hoc quod eſt ſenſum obtinere, primumq; eum qui primus eſt. Animal enim ab alijs etiam ſenſibus ſpecificatur, ſed principaliter à primo. primus autem tactus eſt: tactus uerò ſenſorium caro eſt. patet itaq; quòd caro per ſe animalibus ineſt, veluti viſui etiam oculus ineſt. Quum autem dixerit, quòd tactus ſenſorium caro eſt, ſubinduxit: *Siue primum ut pupilla uiſus, aut per quod coniunctum.* Quòd autem traditum eſt clarum erit, ſi prędixerimus, quòd quemadmodum aeris tranſparentia calores ſine materia ad pupillam tranſuehit, quæ quidem primum uiſus ſenſorium eſt: hoc pacto quoque caro ad calorem inanimatũ, qui tactus ſenſorium ſanè eſt. Sed caro quidem adnata exiſtens, nobis videtur, quòd ipſa primum ſenſorium ſit: aer autẽ haud oculo adnatus exiſtens, ſed ipſum duntaxat tangens, clarum facit, quòd ſenſorium primùm viſus minimè extat. Si enim aer oculo adnatus eſſet, videretur vtiq; quòd hic viſus primum ſenſorium eſſet. His itaque prædictis, quod di

ctum

ctum fuit,tale vtiq; erit: Tactus ſenſorium eſt caro, ſiue primum, vt pupilla viſus, vel per quod cõiunctum,hoc eſt, vel per quod ſentit,vel tranſuectitium. Quemadmodum aer. hoc autem: *Coniunctum.* pro eo quod eſt adnatũ ponitur. Adnata enim eſt nobis caro,non tamẽ ſeparata,vt aer eſt:ſed cur quẽadmodum in tactu ſenſorium,per quod primum ſenſorium tangibile ſuſcipit, caro eſt, non etiam ſenſorium viſus & auditus caro erat? ſed viſus quidem aeris tranſparentia, auditus autem parimodo eiuſdemmet aeris perforia eſt? An in his quidem, inquit, duobus ſenſibus,ſenſorium carneum quod carni proportione reſponderet, carneũ eſſe impoſsibile erat? nihilq; ad rem,neq; ſanè vtile fuiſſet. Quum enim tactus multa comprehendat,dura ſcilicet,mollia,frigida,calida,aſpera, lenia, atq; alia quamplurima, rationabiliter etiam natura ipſius ſenſorium ex pluribus conſtituit, viſus autem vnum duntaxat genus. Calorem enim auditus,voces,comprehendit. Qua de re horum ſenſorium, quod carni proportione reſpondet, natura ſimplex machinata eſt. *Corporeum.* Igitur carnem dixit. *Senſorium.* vel pro eo quod eſt compoſitum,& ex pluribus conſtructũ: ſed ratione quidem hoc pacto patet, quòd caro primum eſt,vt principiũ: ſenſu autem

hoc modo, quoniam cætera omnia, vt nerui, cutis, pili, & cæteræ partes ob ipſam carnem ſunt. Cuius autem gratia reliqua ſunt, id primum inter illa natura conſiſtit. Cætera autem patent. Hoc autem: *Quinetiam teſtudo, & Cmydum genus, ſimili modo ſe habere videntur ijs.* Dictum fuit per hoc ſimili modo prædictis habens. Carnoſum quidem intus, id autem quòd continet & conſeruat foris. Inſecta autem & mollia cõtrario modo ſe habent, & ad ſe ipſa & ad ea quæ foris præſidium habent. Mox enim ſæpia inal ueo, quòd caput appellant, ſæpium habet. Polypus autem caret, cauſa verò eſt: quoniam quum ſæpiæ corpus prolixius ſit, ſi ſæpio careret, quòd eius corpus erigeret, erectumq́ idem ſeruaret, huc atque illuc ſanè moueretur: perinde ac manus frigore laborantes, polypi autem corpus cum breuiſsimum ſit, etiam ſinę aliqua re ſolidiore, erigi poteſt.

CAP. V.

Similis natura oſsibus & uenis. Quemadmodum venæ à corde tanquam ab vno principio, ſic & oſſa à ſpina procedunt. Ob idq́ haud fieri poteſt, vt os aliquod per ſeipſum exiſtere poſsit: ſed totum continuum eſt, vel aliud tangit, & illud aliud, donec tandem

dem omnia in ſpinã perueniant. Verùm ſi os ſiue vena per ſe exiſteret, horum vtrunque in caſſum vtique eſſet. Si enim vena cum ſuo principio continua non eſſet, in ſeipſa ſanguinem minimè ſeruaret: ſed omnis vena ortum habuit, ut ſanguinem in ſe ipſa ſeruaret. Quomodoque ſanguinem minimè in ſeipſa ſeruaret, ſubinduxit aſſerens: *Calor enim perfluens ab illo, facit ne ſanguis congeletur.* hoc eſt: Calor qui à corde profluit, quod quidẽ cor venarum principium eſt. calor igitur ipſe, ſanguinem qui in venis eſt, congelari prohibet. Si enim aliqua vena per ſe ſeorſum exiſteret, quomodo calor qui ex corde fluit, ad ipſam tranſmitteretur? Hęc cùm dixerit, & quod multipartita ex diuiſione vertebrarum ſpina eſt, ſubiungit: *Ex hac autem his quæ membra continua ad ipſam habent, horum oſſa armonijs cohærent, membra autem propriè manus pedis ſunt.* Quod autem traditum eſt tale erit: animalibus, quibus accidit, vt membra haberent, horum animalium oſſa ex ſpinæ armonijs, ad ipſam continua ſunt. Spinæ enim armoniæ, membra animalium ad ipſam continua tenent: oſsium autem, aliqua quidem carnis gratia conſtant, aliqua aũt ſalutis cauſa: quemadmodum coſtę quę pectus claudũt. Ipſę enim ſalutis gratia extãt, viſcerũ ſcilicet, quę cordi proxima ſunt.

Sed vniuerſum quidem pectus oſsibus circumcluditur, & continetur. pars autem quę pectus ſequitur, vſq; ad imum ventrem, in quo ventriculus & inteſtina iacent, infra ſeptum oſsib. vacat. Si enim ea pars oſſea eſſet, poſteaquam quum animalia comederint, ventriculus ob cibaria intumeſcit. Mulieres ſanè tum ab eiſdem, tum ab infantibus eo tempore, quo vtero gerunt quàm maximè afficerentur. ventris namq; ipſius incremētum & tumor impediretur. ex quo fieret, ut neque fœtus augeri legitimè poſſent, & vehementiſsimi dolores, ob anguſtiam quæ ex cibarijs prouenit, neceſſariò parerentur. Poſt hæc aſſerit: *Serpentibus etiam natura oſsium ſpinacea eſt: præterquam ualde magnis.* Exceptis valde magnis ſerpentibus, quibus talis natura oſſea eſt. His enim ſerpentes ad robur validioribus egent firmamentis. quæ autem chartilaginea vocantur, ſpinas habent: veluti cartilagines. Eſt autem cartilago, carne quidem durior, oſſe autē mollior: ſpinas autē cartilagineas habent: quoniam lata quum ſint, ut ſcuta, motum ipſorū molliorem eſſe neceſſe eſt. Mollior autem motus dicitur eorum, quæ contorquentur, & flectuntur, vt vimen vel harundo, cartilaginum per quas mouentur. Cartilaginea enim motum faciunt duplicata: affixa enim circum-

circumferentię corporis ipſorum, & incuruata, hoc pacto mouetur. Si enim ſpinæ aridæ fuiſſent, duplicari & flecti, & omnino incuruari minimè potuiſſent. Præterea terrenam quoq; materiam omnem ad eorum cutem conficiendam natura abſumens. Cruſta enim intecta cartilaginea ſi natura produxiſſet, ſpinis terrenã duramq; materiam præbere non potuiſſet. Sunt autem, inquit, in viperis etiam membra quædam, quæ cartilaginis naturam obtinent: vt nares & aures, maximaq; cum ratione: ſin hæc talia nõ eſſent, ſed arida, quoniam admodum eminentia ſunt, atq; inter cætera membra magis rebus aduerſis occurrere poſſunt, frangerentur vtiq;. *Terreſtribus igitur ſine medulla, cartilagines ſeparata medulla.* Series verborum talis eſt. Terreſtribus igitur cartilagines ſine medulla, ſeparata medulla. Quod autem traditum eſt, huius cõprobatiuum eſt: cur terreſtrium animaliũ cartilagines duriores ſunt, quàm cartilagines, quæ in cartilaginea repe riuntur. Dicit igitur, quòd in terreſtrib. animalibus cartilagines, medullas in ſeipſis ſeparatas, & per ſe exiſtentes, quemadmodũ oſſa continent, & ob id duræ exiſtunt. Medulla autem quæ in cartilagineis eſt, cũ cartilaginibus permiſta exiſtens, & quaſi ſimul terminata ipſarum naturam molliorem ef-

ficit: veluti oleum pici permixtũ. hoc enim pici contextum, picem molliorem reddit. Quum autem dixerit cartilagines in terreſtribus ſine medulla eſſe, quãuis medullam habeant. declarans quomodo dixit ipſas ſine medulla eſſe ſubiũxit. *Separata medulla.* quaſi dixerit: Non enim ſine medulla penitus extant: medulla enim ipſis ineſt: ſed quoniã ſeparata eſt, & per ſe exiſtit, veluti vinum in amphora, & neq; temperata neq; permixta aliquo pacto cum ipſis eſt, ſine medulla extant. Sciendum igitur eſt, quòd id quod per ſe ipſum conſtare poteſt, quemadmodum medulla cartilaginis naturam, cum ipſa permixtam mollem fermentatamq; efficit.

CAP. VI.

HAec cum dixerit, tãquam ab alio principio rurſus exordiens, inquit, quòd omnibus perfectis animalbus duę maximè neceſſariæ partes inſunt. Vna quidem qua cibum aſſumunt, hæc autem eſt ea pars, quę os vocatur: alia autem per quam excrementum emittunt: plantæ hac carent, quamuis viuant: ſed vice excrementi ſemina & fructus emittunt. Apud autem pręditas partes ipſis etiam tertia quædam ineſt, in qua vitæ principium continetur. Hæc autẽ cor eſt: ſed quoniam plantæ partibus diſsimilaribus carẽt, plantarum autem natura non ex

multis varijsq; diſsimilaribus partibus conſtat. Quum enim plantæ paucas actiones agere valeant, paucorum inſtrumentorũ vſu egerunt, de his priuatim contemplandum eſt. De diſsimilaribus autem animalium partibus: quoniam animalia ſpeciem multiformiorem habent, atq; inter ea alijs alia magis priora ſunt: hanc autem ſpeciem habent, & *Multipliciorem*, ſiue multiſpecialiorem de his contemplandum, atq; à capite exordiendũ eſt. Caput igitur ſine carne habere ex his quæ de cerebro diximus patet: ſed in præſentiarum etiam dicetur, non tamen quemadmodum nonnulli aſſerunt, caput ſine carne eſt. Dicendum enim eſt, qualia ſunt illa, quæ ab illis tradita ſunt: dicunt ſanè, quòd ſi carnoſum eſſet, caput eſſet, longioris vitæ genus vtiq; eſſet: tamẽ ipſum carnoſum minimà, fecit (non enim natura vitæ longitudine curat) ipſum autem ſine carne fecit benè ſentiendi gratia. hoc enim animalibus neceſſarium eſt, ſi ipſorum eſſe in eo quod eſt ſenſu percipere conſiſtit: ſed ex dictis neutrum verum eſt. Etenim quòd animalia cerebro ſentiant, falſum eſt. Oſtenſum enim eſt, quòd cerebrum nullius ſenſus cauſa eſt. Dicere etiam quòd partes valde carnoſæ ſenſum nõ admittant, haud verum eſt. Si enim caro ſenſorium tactus eſt, ma-

gis carnoſæ partes, magis ſentient. non igitur ob cauſas, quas ipſi aſſerunt, caput ſine carne eſt, ſed capitis locus admodum carnoſus eſſet. Cerebri locus, *Valde tepidus eſſet*. hoc eſt: Cerebrũ calefactum ob carnis copiam cor refrigerare minimè poſſet. Quoniam autem aliquis dicere poſſet: Quomodo: *Non nulli ſenſuum*, ſiue ſenſoriorum nonnulla in capite ſunt? Quum cerebrum (vt dicis) nullius ſenſus cauſa ſit? Inquit: quòd cauſam, ob quam nonnulli ſenſuum in capite ſunt, inuenire quum nõ potuerint, hoc pacto enuntiarunt. Dicebant enim, cuius gratia oculi in capite ſunt, nares, aures, nũquid quia in ipſo carnes, nerui, venæ exiſtant? Atqui in reliquo etiam corpore hæc inſunt. Cur igitur non alia parte, ſed in capite ſolo natura ipſa fabrefecit? Patet igitur quòd non ob hæc in capite extant, ſed quoniã cerebrum natura ab alijs partibus apertè diuerſum eſt. ſunt autem in capite ob id ipſum, & ſenſoria, & ob hęc in eodem ipſo ſenſus exiſtunt. Decens enim eſt, ob illam magisq́ à cæteris partibus omnino differt, hos in ipſo ineſſe, quàm ob eam, quæ ab alijs nullo modo diferre videtur. Cauſa quidem & ſyllogiſmus, quo ſenſus cerebro coniungunt, hæc eſt: verba autem contextus talia ſunt: *Hoc autem uidentes magis peculia e quàm cætera membra*

bra exiſtens,ex ſyllogiſmo adinuicem coniungunt. Verba contextus talia ſunt: *Hoc autem*. hoc ſcilicet cerebrum dicens: Videntes autem cerebrum peculiare magis diuerſumq́ ab alijs partibus exiſtentem,in capite poſitum,ſenſus ipſi connectunt. Cerebrum enim quum ab alijs membris differat, ob id ſenſus in ipſo vtiq; erunt, & nõ ob neruos vel carnes. Quod igitur cerebrum nõ ſit ſenſuum principium,ſed cor,in Com. de Senſu & ſenſile determinatum eſt natum:ſed nunc etiã hoc modo clarum erit. Quod autem cor ſit principium & non cerebrum, & tandem quòd cor ſit principium tactilium,ſaporumq́ patet.Quum enim ſenſorium vtriuſq; caro eſt, caro autem ex ſanguine conſtat, ſanguis verò ex corde effluit: clarum eſt, quòd ibi horum duorum principium eſt. Cæterorum autem trium, primum quidem patet, quòd olfactus medius eſt,neq; inter oculos iacet: quamuis nares inferius magis ſitum habeant:auditus autem & viſus maximè in capite conſtant: quoniam ſenſorium ipſorũ nares ſcilicet & oculi in ipſo collocata ſunt.ſed non quia hæc in eodem ſint,horum principium cerebrum eſt: ex hoc enim videndi, audiendiq́ potentiam habent.Atq; in piſcibus hoc patet: audiunt enim & olfaciunt, horum autem ſenſorium nullum in capite

manifeſtũ obtinet: quemadmodũ ex diſſectione cognouimus. Si aũt cerebrum horũ principiũ eſſet, in ipſo etiam ſenſoria eſſent: ſed quod quidẽ cerebrum nõ ſit horum ſenſuum principiũ, oſtenſum eſt. ob quam aũt cauſam horum ſenſoria in capite exiſtant, quamuis cerebrum non ſit earum principium, hinc patet: quoniam enim ſenſorium viſus eſt chryſtallinus humor, hic autem frigidus humiduſq; eſt, cerebrum autem frigidum humidumq; eſt etiam: natura oculos in capite poſuit, vt humor chryſtallinus è cerebro ipſis ſubminiſtraretur. Et venæ quidẽ per quas oculis humor chryſtallinus exhibetur, à pupilla quidem inchoant, in cerebro autem radices habent: ex corde verò alias venas deducit, quæ venis circa cerebrũ exiſtentibus adnaſcuntur: à quibus venulis ex corde prodeuntibus virtus viſiua diſtribuitur in eas venas, quę ex pupilla ad caput extenduntur, atq; per has in oculorum pupillam tranſmittitur. Quoniam autem oculorum tunicas tenuiſsima eſſe oportebat, vt ſplendores citò ſuſciperent, craſſæ enim exiſtentes impeditæ hac in re vtiq; fuiſſent à propria craſsitie: quoniam, inquam, hoc modo tales eſſe oportebat, natura ex humore & non ex aere ſenſorium fabrefecit. Si enim ex aere conſtaret ob tenuitatem ex-
tricaret,

tricaret, pertranſiretq́. maxima enim cum difficultate aer retinetur, atq́ cuſtoditur: aqua autem facile admodum cuſtodiam recipit. Amplius, quoniam exactiones ſenſus præſtantiores fiunt, ob partes quæ puriorem ſanginem continent: purior autem ſanguis, venis in capite exiſtentibus, ineſt, ob hoc etiam huiuſcemodi ſenſoria in capite erunt. Verba aũt quæ ſequuntur, clara ſunt Hæc autem: Aures autem in capite iacent, quoniam auditus ſenſorium aer eſt: vt in Com. de Senſu traditum eſt. Si autem aures eſſent in alio loco, haud facile aerem ſuſcipe rent. hæc quidem ita ſe habent: Animalium autem quæ ſanguinem habent, nulla pars exanguis ſentire poteſt, nec ipſe ſanguis: ſed ſanguis quidem vehiculum virtutis ſen ſitiuæ eſt, vt prius diximus. Sentire autem non poteſt: ſed pars quæ ex ſanguine conſtat, videlicet caro. Sed quomodo ſi quidẽ caro ex ſanguine cõſtat, ſanguis autem ſenſibilis eſt, caro quę ex ſenſibili conſtat ſentire poterit? An quoniam pars quæ ſentire debet, ſanguinẽ quũ acceperit & concoxe rit, & ſibi ipſi ſimilẽ reddiderit hoc modo munitur? Patet, quòd virtutem etiã quę ſen tire poteſt: quę quidẽ in ſanguine vehitur ſibi ipſi permiſcet, atque fermentat. Si autem hoc eſt, iam patet, ſenſus & ſanguinis carnem mixtionem eſſe, & hoc maxima

cum ratione agitat. Neceſſe itaq; eſt, carnē quidem magis ſentire poſſe, ſanguinem aũt minime. Poſt hæc aſſerit, cuius gratia cerebrum in priori parte contineatur: inquitq;, quòd quoniam ad hoc, vt cor refrigeret, ortum habuit. Quare quum cor in priori parte ſit, cerebrũ quoq; in priori parte eſſe neceſſe eſt. Ob quam aũt cauſam cor in priori parte iaceat, in ſequenti libro dicet, cũ de viſcerib. pertractabit. Amplius quoniam ſenſu percipere per ſanguineas partes efficitur, partes autem ſanguineæ per quas ſenſus ad ſenſorium aſcendit, in priori parte ſunt: ex corde enim hæc prodeunt. Talium autem ſenſoriorum venæ, vt dictum eſt, ad cerebrũ pertinent. ob hæc etiam cerebrum in priori parte erit. Poſt hæc diſſerit, cur ſenſoria ita coordinata fuerunt. Clare quoq; de oculis atq; auribus diſputat: de naribus autem, ob quam cauſam ſcilicet hoc pacto iacent, quum diſſerere debeat, prius inquit: quòd ſedes ſenſoria quæq; gemina eſt, quãuis in tactu hoc incertum ſit, propterea quòd primum ſenſorium non caro exiſtit. in guſtu igitur magis certum eſt: lingua enim diſtincta, & quaſi diuiſa eſſe videtur. Quum dixerit igitur, quòd ſenſoria quęq; gemina ſunt, ait: quòd ſi naſus non iaceret vt iacet, ſed veluti aures diuiſus eſſet, quoniam meatus e-

iuſdem

iuſdem fabrili linea, & directa in aſperam materiã ingrediuntur, ſuo fungi officio non vtiq; poſſet: non enim ſpiritus ex naribus in aſperam arteriam ingredi valeret, ſi vnus quidem meatus, vt ita dixerim in capite, alius autem in alia corporis parte iaceret.

CAP. VII.

DIcit etiam cur hoc pacto cætera quoq; animalia auriculas habent. Quoniam quadrupeda, inquit, prono incedunt corpore, atque hoc modo mouentur, ſed non erecta ſunt. Si enim quæ hoc pacto mouentur, auriculas ſuſpenſas & mobiles non haberent, ſed deorſum vergentes, atque immobiles, ſtrepitus haud vndequaq; ſuſciperẽt.

CAP. VIII.

AVres autem quum cutim duram habeant, & pennatæ ſint, primùm quidem ob cutis duriciem auriculas in ipſis natura facere non potuit: deinde vniuerſa materia in pennarum naturam abſumpta, in auricularum generationem alia non abundauit. Ob has autem cauſas, neq; quadrupeda & ouipera auriculas habent. Vitulus quidẽ maritimus quadrupes eſt, ſed quia pedes valde breuiſsimos & digitales habeat, ob idq; quaſi mutilatus exiſtẽs, auriculis caret.

CAP. IX.

POſt hæc aſſerit:cur oculi vocatas palpebras pro cuſtodia obtinent,quibus conniuent. Conniuere autem dicitur,continuè crebroq́ oculos claudere. Sed alia quidem animalia palpebris conniuent: aues autem membrana ab angulis ad nares obeunte. Clarè autem dicit, cur palpebras obtinent. Quæcunq́ palpebras habent,aſſerit quoq́ quòd conniuent:quæcunq́ conniuent non conſultò, ſed inconſultò, neque ſentientia, hoc patiuntur:inter cetera autem homo magis conniuet,quoniam cutem tenuiſsimam habet. Quod autem tenue eſt, facilius moueri poteſt.Hęc autem verba: *Palpebra autem cute conſtat.* Aequales his ſunt: Palpebra cutis eſt,quia cutis eſt inciſa,nō coaleſcit: hoc autem natura cutis eſt.Neq́ enim cutis,neque præputium coaleſcunt. Eſt autē præputiū cutis,quę pudendi glandē continet:quā Iudęi & Aegyptij incidūt,talemq́ inciſionē circunciſionē vocant. Adfert aūt quoq́ cauſam,cur aues inferiori,ſed non ſuperiori palpebra conniuent.Et inquit,quòd præ duricie cutis caput ambientis,ita conniuent. dura enim exiſtens cum difficultate mouetur. Cur etiam dura ſit,enarrat.Quoniam volucres grauiores quum nequeant volitare,ſed

cum

cum difficultate moueantur, ob pennarum paucitatem natura ipſas dura cute armauit, vt venatoribus percuſsi reſiſtere valeant, & ne ob cutis duritiē facillimè intereant. Qua igitur materia, natura ad pēnarū incrementum vti debebat, ad cutis duritiem eadem vſa eſt. Dicit inſuper quòd quadrupedibus quæ oua pariunt, quod cortice intecta ſunt. Cortex namq; pilis durior eſt: qua de re cutis quæ cortices obtinet, durior eſt ea quæ pilos habet. Dicit præterea, cur volucres conniueant membrana, quę in angulis propè nares exiſtit, & non in ea membrana quę in temporibus propè angulos extat. inquitq́ue, quòd eorum naturam ex vno principio prouenire melius eſt. Poſſunt autem ab angulis, qui propè nares ſunt: quoniam inter ſe propinqui ſunt: ex vno namque principio pendent, ex his autem quæ ſunt propè aures non poſſunt, quum aures diſiunctas inter ſe habitationes habeant. Præterea verò quum aures ipſæ in lateribus poſitæ ſint, nares autem in priore corporis parte (prior autem pars melior ſit, cum in ea cor, quod animalium principium eſt, poſitum ſit) propterea ex prioribus partibus, quod idem eſt ac ſi diceres ex principio totius motus, & vitę, quàm ex his quę in lateribus ſunt, cōniuere melius fuit. Verba quę

ſequuntur clara ſunt. hoc autem: *Quaſi uideantur per palpebram obductam.* Clarum erit, ſi ita quodammodo dicatur, atque intelligatur, quod obducta & cõtinua effecta, ſuperior & inferior palpebra, hoc pacto animal videre poteſt. Talia quædam ſunt animalia, quę duros oculos habent: quę quidem quaſi obductis palpebris vidẽt: quemadmodũ ſi ego, & tu & omnes obductis palpebris cerneremus: Neq; enim pro oculorũ aliarũ palpebrarũ vſus nobis vſu opus eſſet: quia palpebræ ſimul obductę oculos cuſtodirẽt, neque viſum prohiberẽt. Atq; hoc pacto, quę duros oculos habent, palpebris nõ egẽt: ſed quoniã ob oculorum duritiẽ obtuſius videre neceſſe erat: quemadmodum quadrupedum auriculæ motum habuerunt, vt ob mobilitatem vndequaq; ſtrepita exciperent: ſic oculos horum mobiles natura diſpoſuit, vt vndequaq; ſplendores ipſos excipiant. Deinde diſſerit: cur natura palpebras piſcibus non dederit, & inquit, quod eò, quia in aqua vitam ducunt, aquaq; viſum impedit, quum aqua aere tranſparentior minimè ſit, neq; diuiſibilior: ideò piſces oculos humidiores obtinent, maioremq; humoris chryſtallini portionem habent, ut facilè aquam, quæ viſum impedit vincere valeant. Quoniam igitur his humoris chryſtallini maior

portio

portio ineſt,palpebras habere neceſſe erat. ſed quoniam in aqua pulucrulenta quędam non adſunt,atq; viſus offenſiua,natura palpebras pro oculorum cuſtodia ipſis non tribuit: quum natura nihil fruſtra aut ſuperuacaneum agat. Quę de pilis explicat,clara & aperta ſunt.

CAP. X.

HIc autem contextus: *Sed tepent ob flexum.* huic æquale eſt:Incaleſcunt, quia prono corpore incedant. Ante autem hunc cõtextum, quum dixit, quòd quadrupeda in parte ſupina pilos non habent, vel hic contextus: *Non habent.* pro hoc dictum eſt:pauciores in parte ſupina habent:plures autem in prona:vel qui in ſupinis partibus ſunt, pilos appellare noluit,quod ab ijs, qui in pronis partibus inſunt, differre uidentur. Dicit inſuper, hominem plures pilos habere,ob cerebri ſcilicet humiditatem, & caluæ ſuturas:ſed humiditas,vt cauſa materialis eſt, ſuturæ autem tanquam humiditatem egredi minimè impedientes. Ob has itaque cauſas ſupercilia etiam habet.

CAP. XI.

IN compage enim & ſuturarum coniunctione oſsium exiſtentia, ſuturarum nam

que coniunctiones humores egredi nõ impediunt. cilia autem habent, vbi venulæ deſunt: vbi autem finiunt, meatus obtinent: vbi autem meatus extãt humori tranſitus patet: niſi fortè aliquod naturæ opificium ad aliud opificium, & alium vſum impediat. Hæc quum dixerit, ſubiungit.

CAP. XII.

Quod non longè dixtinxit inter ſe olfaciendi ſenſorium. hoc vocabulo, *Diſtinxit*, vſus fuit, pro eo quod eſt, haud magnitudinem habere, neq; longitudinem, ſed auium quidem ſenſorium & quadrupedum, longitudinem non habet, & altitudine penitus caret: omninoq; auium ſenſorium inarticulatum: quadrupedum autem magis articulatum eſt. *At elephantus*, inquit, *peculiarem hanc partem ſortitus eſt*. Verba quæ de naſo Elephanti explicat, clara ſunt, nonnulla tantùm breui conſideratione indigent, quam cõfeſtim conſequentur: *Magnitudo enim nimia cùm exiſteret, neceſſe pari modo erat humore uti, quẽadmodũ terra.* Aequalia his ſunt: Elephantus enim maximus exiſtens, & ob maxima cum difficultate mobilis, quanto tempore in terra degit, tanto tempore etiam in aqua degere neceſſe eſt. Quod aũt de bobus qui receſſũ paſcere ſolent, traditũ fuit, tale eſt. Aſſerunt enim

quòd

quòd horum cornua mouentur, & poſtquã boues in pabulũ inclinantur, cornua in terra figuntur, nec boues anteà incedere permittunt, ob idq; retrocedunt. Cornua nãq; ab ipſis hoc modo attracta, & non impulſa, in terrã nõ figuntur. Impulſione enim & nõ attractione vna queq; res recta figitur. Elephantẽ præterea nare in vſum pedũ priorũ vti aſſerit: vt enim quadrupeda priorib. pedibus, pro manib. vtuntur, ſic ille naribus. Quod aũt talibus pedibus pro manib. vtantur, ex alijs quidẽ animalib. patet: & multo magis ex canibus ipſis clarũ eſt. Iſti enim ipſorum dentes pedibus expurgãt, muſcaſq; caninas, & ſi quod aliud animal ipſos momorderit, per hos pedes maximè abijciunt, atq; pellunt, & alia multa opificia his pedib. exercẽt. Feles itẽ domeſticæ mures his percutiũt, & retinent, & aues & ſerpẽtes, & quęcunq; ſanguinis cõpotes ſunt, nares ante oculos habẽt. In fine enim ferè labris ſuperioris, aues aũt in roſtro. Aues namq; nares habẽt, nareſq; ſolũmodo vocãtur, ex opificio quod agunt, non tamen nares verè ſunt, eò quia explanatæ nõ extant. Huius autem rei cauſa eſt natura auium, quæ bipes & pennata eſt. Quum igitur pennas habeat, nares habere non poteſt: quoniam materia in pennarum naturam abſumpta pro narium

generatione non ſufficit. Quum autem bipes ſit, nec in corporis medio pedes habeat, ſed in eiuſdem corporis extremo: ſiquidem nares haberet, caput etiam magnum vtique haberet: & ſi caput magnũ haberet, in priorem partem caderet: quemadmodũ in Trutina accidere ſolet. Sint enim duo quædam pondera in vnaquaque lance, in eam lancem quæ maius pōdus obtinet, trutina deorſum verget. Verba quæ ſequuntur clara ſunt. Per metricos autem, poetas appellat, qui metrica ratione ſcripſerunt: vt Homerus & cæteri poetæ.

CAP. XIII.

Balbutire enim inquit, conſiſtit non in eo quòd linguã amplam vel anguſtam homines habeant. qui enim amplam linguã obtinet, vt moderatè abſolutam, non balbutit. Notandum tamẽ eſt, quòd qui linguam amplam habet, anguſtam etiam poſsidet: quemadmodum, qui magnum habet, paruum etiam poſsidet. Qui enim amplam linguam habent, ipſam anguſtam reddere poſſunt: ſed qui anguſtam habent, ipſam haud amplam agere valent. Serpentes bifidam linguam & diuiſam ob ingluuiem obtinẽt. Guloſi enim quũ ſint, ipſam diuiſam & quaſi duplicem, vt duplicem voluptatem habeant,

beant nacti ſunt. Piſcis autem linguæ, articulationem breuem habent, & ob quas cauſas clarè enarrauit. Vt ob hanc etiam quam ipſe cum prædictis hoc in loco poſuit. In aqua inquit commorantes, raptimque cibum ad ventrem traijcientes, ne ipſum dentibus conterentes aqua in ipſorum ventrem ingrediatur & ſuffocentur, lingua ipſis haud tradita fuit. Quoniam vt dictum eſt, eo tempore quo cibum tangunt, ipſum in ventrem mittunt, atque ex hoc quòd ſaporum ſenſum non habent, ſaporum ſenſorium ipſis diminutum fuit. & tantùm, vt niſi quis ipſorum os inclinauerit, & quaſi incuruauerit, vel excauauerit, talis dearticulatio non appareat. Crocodili autem mutilatam æqualiter cum piſcibus ob talem cauſam habent: quoniam in inferiori maxilla lingua collocari nata eſt. Si enim in ſuperiori iaceret, cibum in gulam ingredi prohiberet. Crocodilis namque inferior, ſuperior eſt. Superiorem enim mouent. In omnibus autem alijs animalibus mota maxilla inferior eſt. In inferiori quidem linguã non habet, quoniam inferior ſuperior eſt, in ſuperiori autem iacere minimè apta eſt. Superior autem quæ quidem inferior eſt, linguam non habet, ne cibum impediat. In ſuperiori enim linguæ parte eſculenta ca-

dunt, & ſic ab ipſa in gulam tranſmittuntur. Purpuræ autem robuſtiſsimum aculeum cum habeant, turbinum teſtam perforant, quorum eſca ipſas piſcatores capiunt, in vnculo enim turbinem reponunt, quẽ purpuræ videntes, ad ipſam accedunt, & ita capiuntur. Reliqua autem verba omnia præſentis libri clara ſunt. Quo circa ad ea quæ ſequuntur accedendum puto.

FINIS LIBRI *SECVNDI.*

SCHO-

SCHOLIA VERBORVM QVAE IN III. LIB. ARIST. *de Partibus animalium declaratione indigent, Dominico Monthesauro Veronenſi interprete.*

POST ea quæ de capite dicta ſunt, inquit, dentium natura ſupereſſe videtur, & os quod à dentibus continetur, ex dentibusq́ conſtat. Aſſerit inſuper, quòd non ſolùm ad cibum conficiendum, ſed fortitudinis etiam gratia, animalia dentes obtinēt. Diuidit autem fortitudinem, in hoc quod eſt facere, atq; alia animalia inuadere, & in hoc, quod eſt ab alijs non affici, & defendere ab ijs quæ inuadunt. Animaliū enim hæc quidem cætera inuadunt, vt leo, aquila, quæ quidem animalia quæ inuaſerint, deuorant. Hæc autem neq; inuadunt, neq; inſidias parant, vt lepus, luſcinia, ſed ſe defendunt, pugnantq́, vt poſſunt cum illis, quæ ipſa inuaſerint, interficereq́ conantur. Homo autem caninos dentes, omnesq́ cæteros alios tot numero, loquutionis gratia, habet. Si quis enim eorū defecerit, homo balbutiet. Dentes autem exertos appellat, qui bubalorum

cornibus ſimiles ſunt, quales aprorum dentes exiſtunt. Nullum autē animal eſt, quod ſeparatos exertosq́ dentes ſimul habeat: quoniā enim ſerratos dentes habere mordicandi gratia, exertos autem percutiendi vulnerandiq́ cauſa, conſtat: nihilq́ natura fruſtra facit. Ideo nullū animal reperitur, quod ſerratos exertosq́ dentes ſimul obtineat: quoniam aper & porca ex eodem genere ſunt. genus hoc in loco pro ſpecie accipiēs, ceruusq́ & cerua. Hæc enim quoq́ ſub eadem ſpecie conſtant, & aper quidem exertos dentes, porca autem eoſdem minimè habet: pari modo quoq́ ceruus cornibus armatus eſt, cerua autem cornib. caret. Quoniam igitur hæc ita ſe habent, & decens erat, virum, cui mens tarda non eſſet, quærere cur eiuſdem ſpeciei cum ſint porca & aper, ille quidem exertos dentes, hæc verò minimè: pari modo & in ceruis, ille quidem cornua, hæc verò minimè habeat. Horum cauſa cum aſſerere debet, ait: quòd oportet in vniuerſum de iis diſſerere, quòd vtile erit, & ad hæc ipſa, & ad alia, quæ poſtea dicentur. Subinducitq́, quod poſteaquā fortitudinis & auxilij gratia à natura tradita ſunt animantibus, cornua, aculea, calcaria, hæc illis natura ipſa potiſsimū tribuit, quibus ius vtendi præcipua eſſet. Quemadmodum

dum enim Imperator infanti ſpathan, aut contum, non vtique traderet, ſed viro, & illi præcipuè, qui rectè illis vti poſſet: ſic quoq; natura maribus ipſis, vtpote inter alia validioribus, quibusq; vis vtendi maior ineſt, cornua, aculeos, dentesq; exertos: fœminis autem, ob earum imbecillitatem minimè tribuit. Inſuper inter mares, cornua, calcaria, & cætera validioribus maiora tribuit, imbecillioribus verò minora. Sicubi autem fœminas, eadem quæ mas habere contingat, qualia ſunt, quæ alementi gratia animalib. inſunt, in fœminis quidem minora, in maribus autem maiora reperiuntur. Pręterea piſces dentes aduncos, inflexosq;, quemadmodum ącipitrum roſtrum habere aſſerit: quoniam eorum robur, tantum in his ſitum eſt. Adunca namq; ad dilaniandũ diſcindendumq; idonea magis ſunt. *Animalia inſuper horum officiorum gratia os habent.* Dicens officia. Edere in oreq; dentes obtinere: adhæc etiam reſpirandi gratia: ex ore enim reſpirãt. Sed animalium, alijs quidem edendi dumtaxat gratia, alijs verò defendendi, nõnullis autem præter hæc, vt homini, orationis etiam cauſa, tributum eſt os. Et propterea animalium ora diuerſa condita fuerunt: quoniam ipſorum officia diuerſa ſunt. *Μύουρον* autem: id eſt in actum ſe colligens,

dixit:os,quod piſcibus nō carniuoris ineſt: quoniam ex craſſo & lato, in tenue, anguſtumq́ deſinit. Talis enim muriũ cauda eſt. γλαφυρὸν verò auium minutarum roſtrum eſſe aſſerit.hoc eſt,teres,curuumq́. Panipeda verò ait,quæ digitos minimè diuiſos habent,veluti anſerũ anatumq́ digiti. πρόσωπον autem,ideſt,facies ita vocatur,vel quod antrorſus proſpectet, vel quod antrorſus vocẽ emittat, πρόσωπον, id eſt facies vocat. Verùm,quæ de cornibus diſſerit clara ſunt: In hoc autem contextu.

CAP. II.

Q*Vibus autem natura non dedit aliud auxilium ad ſalutem,ut corporis uelocitatem.* Deficit,cornua dedit,adeò vt cõtextus perfectus talis ſit: Quibus autem natura cornua nõ dedit, ipſis aliud auxilium ad eorum ſalutem tribuit, & quale auxilium ſit, ſubinducit, aſſerens:vt equis quidem : *Opitulata eſt*. hoc eſt, in auxilium corporis velocitatem dedit: camelis verò magnitudinẽ. Magnitudinis enim exuperãtia,pro eorum ſalute ſufficiens eſt. atq́ hæc quidem hoc pacto opitulata eſt. Alia autem (vt traditum fuit) dentibus exertis armata produxit. Sed quoniam nõnulla (vt cerui) cornua quidem habent, quæ ad eorum ſalutem nihil prodeſſe poſſunt, quum mole maxima multifidaq́ ſint.

Diuiſa

Diuiſa enim ceruorũ cornua, multisq; propaginibus condenſata ſunt: quemadmodũ ſurculis arboris, ideò corporis velocitatem tribuit ipſis. Bõnaſi autem inquit, poſteaquam inſectantur, excrementa ex eorũ ventre proijciunt. Hæc aut cum maximè fœtida ſint, in ſequentem ſuffocant, vel ipſum in fugam conuertunt. Qua de re ex hac excrementi appoſitione, natura ſalutem animalibus adinuenit. *Quoniam autẽ unicornua, biſulcaq;, & ſolipeda reperiuntur.* Solipeda inquit, vnicornua eſſe magisq; biſulca rationi magis conſonum eſt: Sicuti enim ſolipedi vnitas atq; vnicornæ, ita bifido dualitas & bicornæ congruit: inſuper quoniam fiſsio ex deffectu materiæ conuenit: quum enim natura haud materia abundans, integrum veluti ſolipedum agere non poſſet, bifidum ipſum fabrefecit. Deicit autem & ſolus ceruus cornua, ob cauſam ſpecificam ſcilicet, & ob materialem. Ob ſpecificam quidem, vt cornuum depoſitione onere leuato, iuuentur. *Ex neceſsitate antem.* hoc eſt. Ob materiam autem: quoniam grauiſsima exiſtentia, & propterea continuè mota caput cerui agitant, atque ab eo eradicantur, non autem enata ſunt cornua ex cute, ſed in cute ſolidum ex oſsibus ortum habent. Hoc eſt ex caluaria, per cutem

os quoddam pertranſit, & in cornuũ cauita tem ingreditur. Hęc cum pertractauerit, in quit, quod differendum eſt, quomodo ſe ha bens neceſſaria, ut materialis natura pſam-ſpecies accipiat, eaq; alicuius gratia abuti-tur. Aſſeritq;, quòd corpulento atq; terreno quòd oſsium naturam conſtituunt ad auxi-lium, atq; rem animalibus commodam, na-tura abutitur. Ceruæ autem eiuſdem natu-ræ cum maribus exiſtentes, neque ſupernè dentes habentes, quantum ad hoc, cornua habere opus erat: non habent autem, quo-niam neq; maribus, vt traditum fuit, vtilia ſunt. Mares autem cornua habẽt, quoniam validiores quàm fœminæ exiſtentes, mi-nus offenduntur.

CAP. III.

DIcit autẽ de οἰσοφάγου, id eſt gula, quòd nec ipſam habere cibi cauſa neceſſe eſt: *Nihil enim ad ipſum præponat*. hoc eſt, nihil ad ipſum confert. Neq; enim hunc conterit, vt dentes, neq; digerit, vt ventriculus, neq; cir ca ipſum aliud efficit. Amplius poſt os, ven triculum confeſtim ſitum eſſe poteſt: os in ventriculum alimentum deferre idoneum eſt. Qua de re, his qui hoc pacto ventricu-lum poſitum habent, nulla gulæ neceſsitas eſſe videtur. His autem qui pulmonem ha-bent:

bent: quoniam pulmonem poſt os confe-ſtim ſitum eſſe minimè fieri poteſt, aſperæ arteriæ vſus adeſſe debet, per quam ſpiritus in arterias diuiditur, quæ quidem à fiſtulis in pulmone exiſtentibus continetur. Veluti enim canales exiſtentes, quæ in pulmone inſunt fiſtulæ, in ſeipſis arterias obtinent. Quoniam autem ventriculus ab ore plurimum diſtat, inter os & ventriculum gula ex neceſsitate poſita eſt, vt per ipſam ex ore in ventriculum eſculenta deferantur. Aſpera autem arteria ante gulam poſita eſt, quanquam ipſi impedimento ſit: maxima enim cum parſimonia, & quaſi cum impedimento gula ex ore alimēta recipit: eò quòd quaſi timeat ne aliquid ſicci, vel humidi alimenti excurrens in aſperam arteriam ingrediatur. Quæ autem ſequuntur clara ſunt. Hic autem contextus. *Certum autem eſt, quod nō continuò humor in ueſicam colligitur.* Inſtantiæ ſolutio eſt, quæ ab ijs, qui contraria opinantur, adduci ſolita eſt. Dicebant enim, quòd non in ventrem potus deſcēdit, adeò vt ex pulmone ad ipſum meatus exiſtant, ſed in veſicam Ad hanc enim inſtantiā adducta fuerūt hęc verba. *Certum eſt, quoniam haud confeſtim in ueſicam humor colligitur, ſed in uentriculum prius.* Huius autem fides eſt: quoniam excrementa ventris à vino rubro colore tinguntur: Qua

de rè niſi vinum prius in ventrem deſcenderet, ventris excrementa atro colore minimè tingerentur: ſed ventre quoq; à ſagitta ſæpe numero vulnerato, & ipſo potum effluere viſum eſt. Sed iſtis quidem contradicere ſtultum eſt. Natura autem lingulam molita eſt, quæ aſperæ arteriæ adiacet, ne in ipſam ſiccum aut humidum aliquod ingredi permittat. Quęcunq; autem lingula carent, his alimento ingrediente diducuntur, contrahunturq; fauces, nec aliquid alimenti in ipſum ingredi concedunt. Iam verò ſolerti ingenio, & huius & lingulæ motus adhibitus fuit: lingua enim mota cùm alimēta ſub dentibus moliuntur, nnllo pacto ipſa arteria ab alimentis inquinatur niſi raro. Hunc autem contextum, quod verba quæ ſequuntur declarant: *Vt cibus neque in ore cum molitur, per ipſum autem permeat.* Et reliqua. Hic autem contextus. *Sed ipſius arteriæ extremorum citius collectio fieret, magiſq; ex peculiari carne lingulæ.* Talis eſt, ſed ab excrementis aſperæ arteriæ partibus, citius lingulæ collectio fit, quàm illa quæ ex peculiari carne vtiq; fieret. Hic autem idem eſt cum hoc, citius congregantur contrahunturq; extremæ aſperæ arteriæ partes, extremas partes aſſerens, quæ ori proximæ ſunt. Si enim à carne peculiari lingulam haberent, quoniam caro arida eſt, tardè vtique

que congregarentur. Fauces autem ante gulam neceſſariò poſitæ ſunt. Quoniam enim cor in parte priori ſitum eſt, ob cauſas ſcilicet quas ipſe clarè enumerat: pulmo autem circa cor, vt ipſum refrigeret: arteria verò quam guttur vocauit, ſpiritum ad pulmonem defert: ideò arteriam ante gulam conſtitui neceſſe eſt. Id igitur, quod traditum fuit tale eſt. Hic autem contextus. *Hæc enim ipſa ratione, pars prior & poſterior definienda eſt.* Huic æquiualet: ſic enim priorem partem difinimus. Prior pars illa eſt, in qua principium motus & ſenſus adeſt. Hic autem. *Hæc enim ad pulmonem tendunt.* Hæc quidem, Fauces ſcilicet & arteriam dixit. Pulmo autem ventrem. Notandum tamen eſt, quòd prius quidem fauces & arteriam idem eſſe aſſeruit. Nunc autem fauces arteriæ eſſe principium inquit, quòd confeſtim poſt os ſequitur. Arteriam autem totum id quod ſequitur vocauit. Et propterea loco dicendi, hic quidē enim, vel hæc quidē enim ſingulari numero dixit, quod, *Hæc quidē enim.* Deniq; inquit, quod melius & nobilius eſt, in meliori loco natura collocat. Siquidem ſuperior melior fuerit in ſuperiori. Si autem

Guttur, hoc in loco & in alijs ubi fauces legitur, legēdum eſſe cenſeo.

anterior, in anteriori, ſi verò dexter in hoc. Hæc enim his verbis declarauit: *Superioris quidem inferiorisq́; in ſuperioribus magis collocatur, &c.* Verùm diminutè obſcureq́; hæc verba pronuntiauit: *In ſuperioribus maximè collocatur.* Quorum complementum hoc ſe habet modo: In habentibus ſuperius magis, ſiue nobilius, in illis nobilius ſuperius collocatur, & iacet. quę autem de viſceribus differit, clara ſunt. Hic autem textus.

CAP. IIII.

Quemadmodum exteriorum partium, non eorundem uſus omnibus eſt. Huic æqualis eſt: Omnibus exteriorib. partibus ad eadē vtimur. Non enim quib. partibus ad ambulandum, eiſdem ad alimentū cōficiendum, ſed alijs vtimur. Hoc aūt. *Sunt enim cruentiora maioraq́; ex ratione.* Maxima quidē dixit: quoniam ſanguinea ſunt: ſanguis aūt in nuper editis multus admodum eſt. hanc enim rē ſequēs cōtextus dilucidat. *Quoniam ſpecies copiaq́; materiæ euidentiſſima eſt.* Speciē copiamq́; tanquā eodē vocabulo inter ſe mutuò cōuenientia poſuit. *Euidentiſſima.* verò pro eo quòd eſt multa, accipit: multus enim in ipſis ſanguis adeſt, qui viſcerum materia eſt. Hic autem. *Ex ratione.* adiacet: quoniam totius corporis proportionem exuperat: *Neceſſarium.* autem

autem dicit,quod à capite vſq; ad eam partem,ex qua excrementa proueniunt,terminat. Cor igitur in medio corporis neceſſarij ſitum eſt. Sicuti autem principium neceſſarij corporis caput eſt, ita finis ea pars eſt, qua excrementa excernuntur. Neceſſarium autem tale corpus vocat, eò, quia ſine hoc animal eſſe non poteſt. Sine enim manibus aut pedibus,aut auribus,naribúsue, eſſe poteſt,ſine illo autem minimè. Hic autem: *Additis etiam nullum ſequi interitum certum eſt.* dixit: quoniam & ſi aliqui homines cum ſexto digito naſcantur,nihilominus ex hac appoſitione interitum minimè patiuntur. Δύσριγον autẽ, hoc eſt, rigidum,cerebrũ appellauit, pro eo quod eſt citiſsimè frigeſcens. Quoniam cerebrum etiam frigidum eſt,venæ autem calidæ:nam ſanguis qui in ipſis continetur, calidus eſt.Ex cerebro itaq; venę minimè procedere queunt. ipſe enim etiam frigidæ eſſent. Huic autem: *Ipſum enim principium, & fons ſanguinis eſt.* Appoſuit hunc. *Aut conceptaculum primum.* tanquam ſi dixiſſet: Si autẽ quis cor principium ſanguinis eſſe non dicet, ſed animam quæ in ipſo cõtinetur, cor primum ſanguinis conceptaculum eſſe dicat. Hic autem contextus: *Et ad omnia tranſibile ſimiliter uel propinquè.* Virtute talis eſt: quod in medio iacet,his quæ circum circa ſunt,aliquam facul

tatem tradere ſimiliter poteſt. Cor autem in medio iacet, ipſum igitur partibus quæ ad caput,& quæ ad pedes attinent,aliquam vitalem facultatem ſimiliter ſubminiſtrare poterit,magisqúe cerebrum, quod in ſuperiori loco reſidit, hoc autem. *Vel propinquè:* Dicta ſunt pro eo quod eſt,minus ſimiliter: vel enim ſimiliter omnibus præbet,vel modicum quid inclinat, ad hoc vt diſsimiliter præbeat. Cor autem ſanguinem in ſe habet, quemadmodum vas vinum. *Lienem*,autem dixit: *aduerſum*, pro eo quod eſt, coniugem. Sicuti enim oculus dexter ſiniſtrum coniugem habet, ſic iecur & lienem. Dixit autem cor in prioribus corporis partib. iacere,ne refrigeretur, cauſamq; his verbis ſubiunxit. *Omnibus enim pectus minus carnoſum: tergora autem magis carnoſa.* Quoniam enim irrationalia prona incedunt, & ob id in pronis quidem partibus imbres frigoraque recipiunt, in ſupinis autem, ob inflexum nequaquam: quo fit vt quamuis minus carnoſæ, calidiores tamen exiſtant. Ideo natura propè pectus cor collocauit. Si enim iuxta tergora poſitum eſſet, quoniam vt traditum eſt,in his imbres frigoraqúe recipiũt, refrigeraretur vtique, ob idqúe tergora.magis carnoſa facta ſunt, ne per ipſa frigus ad cor citiſsimè permearet. In hominibus au-

tem

tem eadem de cauſa tergora ortum habent. Calidum enim homines pectus habent ob cuſtodiam, quæ ex manibus prouenit. Quoniam autem cordis mucro, in cæteris quidem animantibus in pectore iacet, hic autem prior pars eſt, ſicuti caput ſuperior. In piſcibus autem hoc pacto minimè iacet, ſed ad caput. Quo circa hæc adduxit. *Quod autem & in piſcibus cor ſimiliter facit.* Hoc eſt in priori parte, & quamuis ad caput iaceat, non videtur in priori parte iacere, ſed in ſuperiori parte, vt clarè patet. In piſcibus enim pars prior caput eſt. Quomodo autem in piſcib. caput ſit prior pars, hæc verba adducens comprobat. *In hanc enim agitur motus.* In quam autem motus eſt, illa prior corporis pars. copia quoq; neruorũ in corde eſt, idq; recta ratione. ab hoc enim omnes motus efficiũtur. Quomodo aũt ab hoc efficiãtur his verbis declarauit. *Attrahendo remittẽdoq;.* cor enim per ipſius neruos, inſtrumẽta incedẽdi attrahẽs, rurſusq; remittẽs animal mouet. Qm̃ igitur per neruos animal mouet, cor miniſterio, roboreq; neruorũ egere videtur. hac igitur de cauſa, cor neruorũ principiũ & origo eſt. Aſſerit inſuper cur magnorũ animaliũ corda ternis vẽtriculis, alia aũt binis prędita ſint. Ad hęc cur cor etiã nullũ ventriculo careat: ſed vnũ ſaltẽ ventriculũ habeat. *Hic .n. ur.ñ aut*

omnia. Aequalis huic eſt: Non eſt aliquod cor, quod ad poſtremũ vnũ ventriculũ nõ habeat. Tres enim neq; binos habere multa corda inuẽta ſunt, nullum autem cor, quod vno ventre careat, viſum eſt. Et cauſa, cuius gratia cor vnum ventriculum habeat tradita fuit. Neceſſe enim eſt cor, quum principium ſanguinis ſit, vas habere quod ſanguinem contineat: quoniam autem origines, & primę radices aliarum venarũ binæ ſunt, magna ſcilicet & aorta vocata, principia quoq; ipſarũ ſeparata eſſe melius fuit. principia autem talium binarum venarum ſanguis eſt, qui in corde continetur: melius eſt igitur ſanguinẽ qui in corde cõtinetur ſeparatũ eſſe. Sãguis nãq; ex quo magna ortũ habuit differt à ſanguine, quo aorta facta fuit: non differret autẽ, niſi in corde bini ventriculi ineſſent. Et in altero quidem ſanguis, à quo magna vena originem habuit, in reliquo autem ſanguis à quo aorta. Cauſa igitur ob quam præter vnum ventriculum, alter quoq; in corde reperiatur, tradita eſt. cur autem tertius quoq; ventriculus, in aliquibus aliquando inueniatur, ſubducit aſſerẽs: Tertium ventriculum, in magnis animalibus ineſſe neceſſe eſt, vt duorum reliquorum origo ſit. Duobus enim exiſtentibus ventriculis, cuius namque gratia ventriculus

lus dexteræ partis, vt ita dixerim, origo eſſet illius, qui eſt in ſiniſtra, & non hic illius? Ob hoc itaq; medio etiam ventriculo natura opus habuit, vt impar & tertius reliquorum duorum principium eſſet. Hic autem contextus. *Qua de re magnitude ampliori ſemper ipſa egent.* Aequalis huic eſt: qua de re cordibus, quæ tres ventriculos habere debent, magnitudinem habere neceſſe eſt. Niſi enim magna eſſet, quomodo in tres ventriculos diuidi poſſent? Verba aũt quæ ſequuntur clara ſunt. Cur autem ſanguis qui in medio cordis ventriculo conſtat, puriſsimus ſit, apertè exponit aſſerens: *Oportet enim principium.* Senſibilem animam, & abſolutè omnem animam principium vocans, quæ in corde ſedẽ obtinet. Oportet igitur, inquit, principium quieſcere: quieſcit autem ſanguine puro, moderatoq; multitudine & calore exiſtente. Si enim ſanguis aut multitudine, aut calore exceperit, cordi perturbationem vtiq; tribuet. Cor autẽ diuiſionem habere aſſerit, & quaſi commiſſuram quales ſunt rimę, quæ in parte manus exiſtunt, quę vola vocatur. Talem namq; quandam diuiſionem cor habere aſſerit: corda tamen ex talibus diuiſionibus cõtigua atq; continua minimè ſunt: quemadmodum ea, quæ ex diuerſis quibuſdam partibus diſsimilaribus,

compoſita ſunt. Diſsimilares enim partes, veluti ſuperficies, vt ita dixerim, à lineis con tinētur, & hęc ab huiuſmodi ſuturis. Corda autem quum ſimilaria ſibijpſis ſint, ſuturas habēt, quaſi articulationes ac ſuturas, quales illæ ſunt, quæ in digitis conſtant, vbi ſuturæ flectuntur. Clarè enim apparent, & maximè in ſuperficiebus, per quas manuum digiti flectuntur ſuturæ nonnullæ, quas ſuturas, articulos etiam ſæpenumero nominat, eò, quia in articulis appoſitæ reperiuntur. Sunt quidem eorum quæ ſenſu melius valent, corda inquit. *Articulatiora*, hoc eſt, in profundo obſignatas, & ob hoc manifeſtiores, tales ſuturas habent. *Eorum autem quæ ſenſu hebetiori ſunt, inarticulatiora.* Videlicet inſuperficiales horum ſuturæ, & non manifeſtæ, ſed hebetes ſunt. Dicit inſuper, cur quæ corda grādia habēt, pauida ſunt: & inquit: Quoniam metus refrigerato ſanguine oritur. In magno autem corde, cum paruus ſanguis exiſtat, dicit: *Paruus*, paucum. Quum igitur in hoc corde ſanguis paucus exiſtat, refrigeſcit. quia eius magnitudini calor proportione non reſpondet. Clarum itaq; eſt, cur, quę corda grandia habent, pauida ſunt. Huic autem frigidi magniq; ventriculi modo conſimili ſe habent. pari paſſu, & magnæ venæ.

Quem

Quemadmodum enim vnus & idem numero ignis, in magno quidem domicilio poſitus, minus, in paruiſsimo autem magis calefacit: ſic etiam in paruis cordibus, vel venis idem calor magis, in magnis autem minus calefacit: præſertimque quum extranei motus, vt ventorum & aeris ſingularem calidum refrigerant. Si qua res enim calida exiſtens, in vento vel aere à vento commoto poſita fuerit, frigida redditur. In amplioribus autem cordibus vel venis, vel ventriculis flatus copia ex neceſsitate ineſt, ab hoc ſanguis qui in ipſis conſtat refrigerari neceſſe eſt. Et proptereà nullum ex hijs quæ venis, aut ventriculis amplioribus conſtat, pingue eſſe poteſt: quoniam calor qui in ipſis ineſt, paucus eſt: pinguedo autem ob colorem ſanguinis digeſtio eſt. Dicit autẽ cuius gratia etiam alia quidem viſcera affectus moleſtos tolerant, cor aũt nullo modo: ſed ſiquis talis circa ipſum acciderit, animal confeſtim interit atque corrumpitur. Puſtulæ autem tuberculorum ſpecies ſunt. Circa autem aſperam arteriam & in iecore, ab ea parte qua iecur ſibi ipſi magnam venam coaptat, atque eam contingit, grauis alicuius affectus tolerantiam patientiamque nullo pacto fieri aſſerit.

Cur, quando his partibus cum corde communicant, affectus qui in his efficitur in cor diſtributus animal corrumpit? In nonnullis quoq; affectibus, ſi animal perierit, & diſſectum fuerit, aliquis affectus circa ipſius cor conſpicitur. Niſi enim in cor affectus perueniret, animal vtiq; minimè periret.

CAP. V.

DIcit inſuper, cui binę ſint magnę venę, & ab vna origine corde, ſcilicet, exoriantur, ab vna, nanq; origine ipſas exoriri, aſſerit. Quoniam anima ſenſitiua vna eſt, hac autem vna exiſtente, rationi conſonum eſt, partem quę ipſam hanc obtinet, vnicam eſſe. Impartibilis enim incorporeaq; cum ſit, quomodo in pluribus partib. ipſius ſubſtantiam inuenire poſsibile eſt? Sed in ſanguineis quidem ac in omnibus, quæ ſimilia ſibijpſis generant, anima ſenſitiua non ſolùm potentia. ſed actu etiam ineſt. Actu quidem, quatenus talem animam actu obtinent: potentia verò, quatenus hijs, quæ ab ipſis ortum habent, talem animam actu tradere queunt. In his autem quæ ſibijpſis ſimilia non generant qualia ſunt ex putredine orta, actu ſolùm, quatenus iam ipſam habēt, nullo pacto autem potentia. Qua de re nec ſibijpſis ſimilia generant, vt ex hoc alijs tribuendi

buendi vim habeãt. Quum igitur in corde talis anima potentia actu exiſtat, tunc principium ſanguinis in ipſo eſſe neceſſe eſt. ipſa enim anima cauſa eſt, vt ſanguis humidus ſit & calidus. Ob cauſam igitur, qua anima ſenſitiua in corde eſt, ob hanc etiam ſanguis in ipſo conſtat: *Ob ſanguinis autem unitatem.* hoc eſt: Quali ratione ſanguis in ipſo congregatus eſt, tali ratione venæ etiam ab ipſo procedunt. Binæ autem ſunt, quod quærere propoſitum fuit, quia animalium corpora bina ſunt. Confeſtim enim antè & retrò duo ſunt, & non vnum, & ſurſum & deorſum: pari modo etiam dextrum & ſiniſtrum. Omnia quoq; ſanguine prædita magnam venam habere aſſerit, ſed nonnulla aortam obſcurã. Verba autem quæ ſequuntur clara admodum ſunt. In hoc autem contextu: *Et alias ſemper in omnes partes tranſmittendi.* Hæc præpoſitio, in, deficit: adeò vt complementum ſit in multos riuulos, & ex ijs in alios, vt in omnes partes diſtribuãtur. Quod autẽ ad ſulcos attinet, quos vulgus γράφους, ideſt, aquæductus appellat, certũ eſt, quod qui non in profundo, ſed in ſuperficie extãt, celeriter à limo aboleſcunt, quem aqua conducit: qui autem tales non ſunt, tardè. Clarum quoq; eſt, quòd limo expurgato, rurſus apparent. Aſſerit præterea, quod venæ, quę

quæ minores productæ ſunt, in ipſis ſangui nis tranſitus non efficitur, ob craſsitiem ſcilicet quam habent: excrementi tamen effici tur, quod ſudorem vocamus. hic enim excrementum tenuiſsimum eſt. Aſſerit inſuper, quomodo ob vitiatum corporis habitum, quibuſdam ſanguinem ſudaſſe accidit, & ait: *Facto enim ipſorum corpore fluxo.* & declarans, quod fluxum ſignificet, hoc verbum ſubinduxit. *Et laxo.* Fluido enim & laxo cor pore facto, humidoq; ob cruditatem, corporeq; ob laxitatem raritatemq;, quam paſſus eſt, talem humiditatem minimè retinere valente, ab ipſo ſudores cruentos excerni euenit. Dicit inſuper, exuperantiam duplicem eſſe, vel quantitate vel qualitate. Quali tate quidem (vt ita dixerim) caſeus dificul tate concoctionis exuperat: ouillus enim ca ſeus maiori cum difficultate concoqui poteſt, quàm gallina. Exuperat igitur talis caſeus, & vincit gallinã, non quantitate (paruiſsimus enim eſt) ſed qualitate. Quinque autem gallinæ vnam exuperant, non qualitate, omnes enim boni ſucci ſunt, ſed quanti tate. Sanguinis autem profluuia fieri aſſerit, ex arteria per vim: cum tuſsi enim & doloribus expuunt. *Diſtantes autem ſupernè.* Dicens ſupernè, cor. Supernè igitur ex corde diſtantes, & ſtatim ſeparatæ binæ venæ.

Magna

Magna ſcilicet & Aorta: infernè autem ad fœmora, & supernè pari modo ad caput, ipſæ mutando vices, nec non venæ ab ipſis ortæ: & hæ quidem ad dexteras partes iacentes, atque ad ſiniſtras partes adiacentes: illæ autem ad dexteras partes corpus continent. Verba autē quæ ſequuntur clara ſunt. Hic verò contextus.

CAP. VI.

VT *in ipſorum ſpiritu uiuendi finis ſit.* Aequalis huic eſt: quouſque reſpirauerint, eouſque viuunt. Pulmo autem reſpirandi inſtrumentum eſt, principiumq́ dilatandi, & rurſus contrahendi, ex corde pulmo accipit. Platone autem aſſerente, quòd cor ſub pulmone ob ſaltum reſidet. Quoniam cor, inquit, ſalit, Natura ſuper ipſum pulmonem collocauit, vt in ipſo pulmone rarò, molliq́ exiſtenti offendens, ne lędatur. Niſi enim Pulmonem ſupra ipſum collocaſſet, offendes in quibuſdam ſolidis lęderetur vtiq́. Hæc Platone aſſerente, hæc verba ſubinducit. *Hoc autem ob ſaltum cordis pulmonem factum eſſe, ut in ipſo offendat cor, & non in ſolido aliquo, male opinatum eſt.* In multis enim cor à pulmone plurimū diſtat, adeò, vt neq́ ipſi appropinquare poſsit, quāuis valde ſaliat,

In quibuſdam autem nec ſub pulmone ſitum eſt,ſed ſupra ipſum. Quod autem in auibus cruentum cernitur, quòd non ſit pulmò,ſed hepar,aduertēdum eſt. Quod enim ipſarum ſpinam contingit, & in ea longum ac venoſum exiſtit,illarum pulmò eſt. Spumam autem ex maiori minorem fieri aſſerit, quoniam aer qui in ipſa eſt,egreditur:tali enim aere egreſſo,ſpuma in minorem tumorem contrahitur:parum ſitientes autem & parum bibentes aues ſunt:quia ipſarum pulmo pauci ſanguinis extat, & ob hoc frigidus.Hoc autem ipſum cauſa eſt, quòd aues ſub aquis diu degere valent. Siccus enim ob ſanguinis paucitatem exiſtens ipſarum pulmo & rarus,& ob ſanguinis etiam paucitatem frigidus,vt traditum eſt, & ob raritatem multam aeris copiam obtineat, exactè ab ipſo refrigerantur,atque ob hoc aere extrinſeco minimè egent. Tali autem non egentes extrinſeco, aere frui minimè curãt.Dicit inſuper,quòd nullũ viuiperum latibula petit. Calida enim exiſtentia recta ſunt: erectum autem animal latibula ſubire non poteſt,vt faciũt lacerti. Illi enim quamuis pedes obtineant,nihilominus ob cruriũ breuitatem, ac multò magis, quòd erecto corpore non ſint,ſubingredi minimè impediuntur: veluti nec ſerpentes. Abſolutè igitur

gitur pulmo reſpirandi gratia animalibus ineſt. Hæc autem verba: *Generis alicuius*, adiacent: quoniam haud omnia reſpirant. Eſt autem pulmo exanguis etiã: *Et talis*. hoc eſt, & ſanguinem habens. Quorundam autem habet quidem, ſed admodum exiguum: vti auium pulmo. Pulmones enim pauci ſanguiuis, exangues etiam vocauit.

CAP. VII.

Lien autem cum ſimilem fere naturam cum hepate habeat, partim quidem ſimplex eſſe videtur, partim autem duplex. Qua enim ratione à liene difert, hac ſimplex vtiq; eſſe videbitur: qua autem cum eo communicat, hac duplex. Cauſa autem qua duplex & ſimplex eſſe appareat, eſt: quoniam corporis natura duplex quidem eſt, ad vnum autem principium terminans: principium rurſus vocans, vel cor, vel animam, quæ in ipſo eſt. Sicuti igitur, corpus duplex eſſe videtur: ita etiam iecur duplex eſſe apparet. Qua autem ratione ad vnum principium deſinit, hac rurſus ſimplex vtiq; eſſe videbitur. Quæ ſequuntur clara ſunt. *Quibus autem & ibi*. Hoc verbum, & ibi, pro ouiperis accepit: & ibi ſane in ouiperis clare diuiſum fuit iecur: quemadmodum in viui-

Hæc litera deficit in textu communi.

peris palàm diuiſum fuit iecur. Omnia in-
quit,infra ſeptum viſcera, renũ gratia ſunt.
Penſiles enim venę cum ſint,natura ipſis vi
ſcera ſubſtrauit,vt ipſas ſuſtineant. Quaſi e-
nim anchoras quaſdam & venarum auxilia
natura viſcera efformauit. nam niſi ab hijs
ſuſtinerentur,frangerentur vtique.ſub ipſis
autem viſcera ſubſtrata ſunt. *Per partes ſubex-
tenſas.* Hoc eſt ſub partibus extenſis: partes
ſubextenſas vocans venas ex magnis venis
reſciſas; Modumq́; quo tales venæ exten-
dantur aſſerit,quod à vena maiori inchoan-
tes,ad iecur & lienem tendunt.aſſumunt e-
nim & ſibijpſis iecur ſcilicet & lien. Coale-
ſcunt cum ipſa ſcilicet magna vena, cæteris
viſceribus mediantibus. Quemadmodum
cuim ſi quis duos homines ſtantes intellige
ret,alterum quidem in principio metæ, alte
rum autem in fine, extrema vnius funis in
manibus continentes,ipſumq́; funem extẽ-
dentes:in horum autem duorum medio, a-
lios recto tramite conſtitutos, atque talem
funem humeris ſuſtinentes. Sed ſit, vt hoc
etiam,quod ad principium rei flexibilis cõ-
ſtitutus,homini qui poſt ipſum eſt funis ex-
tremum dederit,& ille ſubſequens viro, &
ſic ſeriatim, donec ad eum qui ad finem rei
flexibilis conſtitutus eſt, deuenerit: nam ſi
hoc fieret, dicere poterimus, quòd extremi
funis

fumis extrema aſſumunt, viris ſcilicet alijs mediantibus. Tale quid etiam in hac parte euenit,& aſſumunt. *Conſtitutioni animalium.* Scilicet ad conſtitutionem animalium., *Hæc igitur.* Dicens hæc, venam ſcilicet mediantibus viſceribus in iecur & renes aſſumere: hęc igitur viſceribus mediantibus ad animalium conſtitutionem eueniunt. Dicit præterea, quòd cor animalibus neceſſariò ineſt. Oportet enim ipſum eſſe quaſi focum, & domicilium, & abſolutè arcem, in qua tanquam aliquis rex naturæ fontes reſideat. Hic autem vel calor natiuus, vel anima ſenſitiua erit. Lien autem, inquit, per accidens his, qui ipſum habent, neceſſarius eſt quemadmodũ excrementa. Sicuti enim natura excremēta producendi nō habet ſcopum, ſed ex neceſsitate hoc euenit: quoniā natura omnem alimētum, ſiccũ ſcilicet & humidũ conficere nō poteſt: excrementa quidem ob materiæ neceſsitatē efficiuntur: per accidens autem, quoniā naturæ ſcopus nō eſt excremēta producere: ſic etiam in liene Lien enim diuertēs & ad ſeipſum excremētitias humiditates ex ventriculo attrahēs, & cōcoquens, ſanguineus cōſtat, & animalib. ineſt. Qua de re ob talem quidem humiditatem, ex neceſsitate exiſtit. Quia verò natura ſcopum non habet lienem creandi, per

accidens ineſt his, qui ipſum habent. Si igitur talis humiditas moderata eſt, adeò vt à lienis calore concoqui poſsit, ſana beneq; colorata corpora degunt: ſed ſi excrementum copioſius fuerit, lienisq; calorem vicerit, morboſa pallidaq; alimento repleta euadunt. Cæterùm ob talem humiditatem, quę ex ventriculo ad lienem attrahitur, & rurſus ad ventriculum reuertitur, duri lapidoſiq; ventriculi ſpleneticis efficiuntur, quomodo etiam hijs qui ſupra modum mingunt. Supra modum mingentes vocat eos, in quorum veſicą excrementi copia congregatur. In hijs enim quemadmodum in ſpleneticis: humoris enim copia ex ventriculo renibus mediãtibus ręuelletur, vt ait: quibus autem excrementi copia nõ adeſt, ex qua lien conſiſtit, & ſuũ eſſe obtinet. Aliquibus quidem lien haud magnus ineſt: aliquibus autẽ paruiſsimus, quod ijs verbis declarauit. *Notæ gratia.* Sed in quadrupedibus etiam ouiperis, exiguus & rigidus eſt. vocans rigidum, rarum & aridum, quomodo ſpongia immadidà eſt. Quoniam autem lien ex humiditate nutritur, vt traditum eſt: qui verò pulmonem fungoſum & pauci ſanguinis habent, parum potus deſiderant: qui autem parum potus deſiderant, humore minimè egent: hacq; de cauſa, quæ pulmonem fungoſum obtinent,

obtinent, lienem paruum habent. Parum verò potus deſiderant quæ pulmonem fun goſum obtinent, eò, quia pauci ſanguinis & quaſi vacuus ſit. Quod autem pauci ſangui nis eſt, frigidum eſt. Sitis autem ob pulmo- nis calorē exoritur. Verùm ſi ijs qui parum potus deſiderant, excrementum humidum fieri acciderit, in pēnarum vel ſquamarum conſiſtentiam tale excremētum abſumitur. Quibus autem veſica ineſt & pulmo ſangui neus, horum lien humidus eſt, tum ob eam quæ dicta eſt cauſa, tum quia partis ſiniſtræ natura humidior frigidiorq́; ſit. Opus enim erat lienem, humidum & frigidum exiſten- tem, in humidiori frigidioriq́; parte ſitum eſſe. Lien igitur vt dictum fuit, per accidens eſt: renes autem minimè, ſed vt melius com modiusq́; ſint. Per ipſos enim alimenti hu- midi excrementum in veſicam congrega- tur. *Hoc autem ex propria natura.* Aequale huic eſt: Gratia huius excremeuti renum natura ortum habuit.

CAP. VIII.

Quę aūt de veſica differit clara ſunt, ex ceptis nonnullis. Confeſtim adnota tione eget hoc: qui pulmonē ſanguineum & magnum habent, his ob talem cauſam ve ſicam tribuit. Neceſſe enim eſt, magno &

ſanguineo exiſtente pulmone, ipſum calidum eſſe: calido autem hoc exiſtente, quę hunc habent, maximè ſitibunda eſſe neceſſe eſt. Sitibunda autem exiſtentia, ob cauſás quas ipſe palàm enumerat, veſicam habere neceſſe eſt. Quæcunque autem pulmonem habēt fungoſum, & aeris plenum, & non ſanguinis: res autem quæ plena ſanguinis eſt, fungoſa non eſt. Quæcunque igitur pulmonem fungoſum habent, & ob hoc frigidum, parum potus deſiderant, ſitibundaqúe minimè ſunt. Quæ autem ſequuntur clara ſunt. In hac autem dictione: *Quia quantum excrementi contrahitur, in ea ipſa abſumitur.* In ea ipſa aſſerit, cortices & ſquamas. Inquit prætera, corticata veſica carere, teſtudinibus exceptis. Teſtudines enim quamuis corticatæ ſint, veſicam habent. Cauſa autem eſt: quoniam marinæ teſtudines pulmonem habent carnoſum, ſanguineumqúe, & ob hoc etiam calidum, atque ob id maximè ſitibundum. Terreſtres autem proportione maiorem toto ipſarum corpore: & ob hoc calidum etiam. Maior enim qua proportione quum ſit, in ipſo etiam caliditas vincit. Quamobrem marinarum teſtudinū veſicæ ampliores, tereſtrium antem exiguæ admodum ſunt.]

Cap.

CAP. IX.

CAeterùm nullum corticatum,aut ſqua matum,exceptis prædictis teſtudinibus,renes habet. In nonnullis aũt auibus inquit,renes quidem nõ inſunt, ſed carũculæ latæ in multas carunculas diſperſæ, renum ſpeciem referentes in illis reperiuntur. Quę quidem latiuſcula ac renibus ſimilia corpora pro renibus habent. Hęc enim verba quę ſequuntur declarant: *Quaſi ea caro quæ renibus deligata eſt, locum non habet, &c.* Dictionis tamen ſeries congrua talis erit. Sed in nonnullis auibus, quum caro quæ renibus deligata eſt, locum non habeat, hoc eſt: Quum caro conſiſtere & in vnum quid cõgregari non poſsit, quam natura pro renum generatione efformauit,ſed huc atque illuc diſperſa ſit, & in plures partes atque minutiſsimas redacta fuerit,pro renibus in nonnullis ipſarum carunculæ latiuſculæ, ac reniformes inueniuntur. Reliqua clara ſunt. Aſſerit inſuper, quòd caui omnibus inſunt renes, aliquibus quidem magis, aliquibus autem minus,præterquã vitulo marino. Huius enim renes ſolidiſsimos firmiſsimosq; eſſe,nec cauũ,quod vel vacuũ corporis cõgeneris habere inquit. Dicit inſuper meatus qui ex vena ad renes pertẽdit, non interius

in cauo eorum deſinere, ſed ad circunferen tiam ipſorũ vſq; peruenire, atq; in eandem tandem abſumi. Signum autem quòd meatus in cauo non deſinat, eſt: quoniam in cauo renum ſanguis non oritur. Si enim venę meatus ibi finiret, in ipſo ſanguis vtiq; contineretur. Nunc autem in his, quæ diem extremum claudunt, atq; moriuntur animalibus, minimè reperitur. Meatus verò è cauis renũ ſinguli ex ſingulis ad veſicam ferũtur. Qua de rę, quoniam renes duo ſunt: ab vno quoq; autem horum meatus ad veſicam de fertur, palàm eſt, quòd meatus etiam duo ſunt, & non plures. Hæc autem ob hanc cau ſam, ſic ſe habent. Quomodo ex vena excre mentum ad gibbum renũ circumferentiam permeat? In hac enim parte vena, vt traditũ fuit, terminat. Hoc autem in loco excremen tum confectum, obq; raritatem renum excolatum, atq; in cauum confluxum, ex tali cauo per meatus prædictos ad veſicam fertur. Veſica autem. καϑώϱμισαι. Suſpenſa eſt, hoc eſt, ex renib. dependet. Renumq; dexter ſiniſtro ſuperior eſt, quia ex dextris partibus motus inchoat. Qua de re, ſi viſcera in partibus dextris & inferioribus ſitum habe rent, aggrauarent vtiq;, & ea quæ motum in choat, impedirent. Cætera autem quę de renibus agit, lucida ſunt. Quũ autem dixerit,
quomo

quomodo ob materiam pinguedine vel adipe referti ſint,ſubinducit:quòd pinguedine & adipe referti oriuntur, ex ijs quæ eueniunt ex neceſsitate:vocans neceſsitatẽ materiam.ob materiam quidem tales ſunt, ſed etiam ſalutis cauſa. Cum enim poſiti loco vltimo tergoris ſint,& iuxta lumbos, egeãtq; tepore,ob carentiam carnis lumborum, & ob frigus,quod ex carnis carentia ipſis aduenit,renibus pinguedine opus erat, vt ab ipſa incaleſcerent. Renes autem ouium inquit,quanquam pingues admodum ſint, in ipſis aliquid deeſt.In ipſis enim quædam interualla reperiuntur, in quibus pinguedo non adeſt:quinimò pinguedine carent. Dicit etiam,cur oues dũtaxat intereãt, quũ ipſarũ renes obęſi efficiantur? Aſſeritq; quòd pinguedine referta non intereant, quũ pingue humidum,rarumq; ſit,& ob id flatum, qui in renibus conſtat,exire minimè prohibeat. Capræ autem pingue adipoſum quidem habent,quemadmodum oues, verùm non eodem modo denſum. Ouium enim pingue deſiſsimum eſt.

CAP. X.

SEptum autem tranſuerſum, inter cor & ventrem ſitum eſſe aſſerit, ut ſpiritus aſcendentes prohibeat, eaq; ratione, neque

cor ipſum offendi, neq; animam, quæ in ipſo eſt, perturbari permittat. Inquit etiam, quod ſuperius illud eſſe dicimus, cuius gratia inferiora ſunt. Ob ſuperius enim inferiora extãt: inferius aũt eſt, quod gratia ſuperioris extat. Hoc autem eſt id quod cibum recipit. Cibi enim conceptaculum illud eſt: inferius & neceſſarium ob alimentum exiſtit. Quòd autem ſeptum tranſuerſum conditũ fuerit, vt calorem ex ventre aſcendentem prohibeat, id quod enenit ſignũ eſt. Quum enim ſeptum tranſuerſum ob vicinitatem quam cum ventre obtinet, ab ipſo calorem attraxerint. confeſtimq; cordi ipſum tribuerint, mentem pertubant, quod in ebrijs cognoſcere licet. Carnoſas autem ſepti tranſuerſi partes eſſe aſſerit, quæ ſcilicet coſtis ad motæ ſunt: quoniam coſtæ etiam carnoſæ ſunt, ex quibus ſeptum tranſuerſum originem habet. Quod autem magis appropinquat alicui, ex quo ortum habuit, cum illo magis communicare neceſſe eſt. Quod verò ſeptum tranſuerſum calefactum animæ ſenſitiuæ talem affectum tribuat, id quod ridentibus accidit, argumentum etiam eſt: Quum enim aliquis alam titillauerit, atque commouerit, ſeptum tranſuerſum à tali motu calidum confeſtim redditur, ob continuitatem, quam cum alijs poſsidet. Calor

autem

autem ex titillatione productus, ſiccus exiſtens, calorem qui in corde conſiſtit, diffundit, mentemq́; motu agitat: talis autem motus riſum. riſus autem eſt motus præter voluntatem. Animaduertendum eſt, quòd calidum ex ventriculo aſcendens, calidum exiſtens & humidum, calorem cordis magis perturbat. Calor antem ſiccus, ob ſiccitatem artennat atque diffun dit. Solus autem homo titillatione afficitur: quia eius cutis tenuis eſt, & ipſe ſolus ridet. Cætera enim animalia non rident, vt cognoſcamus ſi titillatione percipiant. Verba quæ ſequuntur clara ſuut. Carmen quoque Homeri aſſerit, nonnullos *φθεγγομένη*, ſcribere per *η*: ſed non *φθεγγομένου* per *ου* diphtongum, vt ſit ſecundum illos, id quod dictum fuit. quod abſciſſum caput loquens erat: ſed non loquente homine, caput abſciſſum fuerit. Amplius autem declarat, cur cæterorum etiam animaliũ capita abſciſſa, non eo modo loquantur, quo loqui apta nata ſunt. Aſſerit inſuper omnia viſcera inter ſe ſimilia eſſe: quoniam omnia ſanguinea ſint. Lien enim iecori ſimilis eſt. viſcera autem intus condita fuerunt: quoniam venæ etiam ex quibus viſcera conſtant intus ſunt.

CAP. XI.

DIcit præterea nonnulla animalia felle carere ob iecoris caliditatē: ipſa enim ad concoquendum habilia, & ob hoc ipſorum corpora optimè temperata perficit. nō enim permittunt, vt prauum excrementum aggregari poſsit, à quò fel ortum habeat.

CAP. XII.

ASſerit quoq; viſcera à carne differre, nō ſolùm magnitudine ſiue craſsitie, ſed etiam ſitu. Viſcera enim intus continētur: quoniā venæ etiam ex quibus viſcera cōſtant, intus ſunt: caro aūt foris poſita eſt. Inter thoracem enim in quo viſcera iacent, caro non adeſt: & nonnula etiam viſcera, vt dictum fuit, venarum gratia conſtant, ipſa autem venas non habent, ſicuti omentum: nonnulla autem nō ſine venis eſſe poſſunt.

CAP. XIII.

ENumerat prҿterea, quҿ nam ſimplicem ventrem habeant: cum quibus biſulca & vtrinq; dentata coordinat, vt ſus & hyſtrix. Sҿpenumero autem nonnulla animalia præ ſui corporis magnitudine cibos ſpinoſos ligneosq; deuorare aſſerit. Arborum enim radices & cortices, ac ramos deuorant.

Talem

Talem igitur cibum difficilis concoſtionis deuorantia, plures vētres neceſſariò habēt: vt per hos alimentū facilè cōfici poſsit. Cuncta aūt cornigera, nō vtraq; parte dētata, & nō vtraq; parte dētata, cornigera, habent etiam hæc plures vētres, ob cauſas quas paulò pòſt explicabit. Camelus autē, quamuis nō vtraq; parte dentatus ſit, cornib. quidem caret, ventres autem plures obtinet: perinde ac illa quę vna tantùm parte dētata ſunt, ob difficilem eius quo alitur concoctionē. Pręterea quum cameli cibus ſpinoſus ſit, ob ſpinas linguam duram, carnoſamq; habere camelum neceſſe eſt: pari modo etiam palatum. Duritia talis linguæ palatiq; pro dentibus vſa eſt. Hoc enim his verbis declarauit: *Ad duritiam palati abuſa eſt, & dentibus portione terrena Natura.* Qua de re hæc quidem verba. *Ad duritiam.* His æqualia erunt: Duritia palati, & ſubintelligendum eſſe arbitror, & linguæ. Hæc autem: Ex *dentibus portione terrena.* Pro dentium poſita ſunt. Quę autem ſequuntur clara ſunt. Quod autem traditum eſt in hac dictione. *Alij autem gulam habent patentiorem*: tale eſt: Gula patens & lata exiſtens, ob latitudinem excauari cùm poſsit, ob cauitates cibaria continere valet, atq; ibi diu morātia concoquere: vel gulam quidem patentiorem non habent, ſed ventrem validum, carno-

ſumq́ obtinent: quemadmodũ anſeres, & alia multa: qui quidem veraq́ ratione calidus eſt. Prima quidem quia carnoſus: caro nanq́ calida eſt. ſecũda, quia vt validus & dẽſus, calori qui in ipſo continetur, ad hoc vt exire poſsit, locũ nõ prębet. Horum aũt verborum: *Ad hoc ut longo tẽpore recedere poßit*. Hoc verbũ: *cõcoquere*. pro particula expoſitiua poſita fuit. Alimẽtum enim diu retentũ magis concoquitur, breui verò tempore, minus. Caliditas igitur, carnoſi duriq́ ventriculi re aſſumit, atq́ oris defectum ſupplet. Alia autem quædam neq́ ventrem habent, neque partes in ventriculo eminentes ingluuiei haud diſsimiles, ſed ingluuiem prolixã obtinent, qualia ea ſunt, quibus crura prælonga ſunt, veluti grus. Quæ autem crura longa habent, leuia ac pennis penitus carentia, ob cibi humiditatem frigiditatemq́ obtinent. Hæc enim verba deficiunt. Quemadmodum enim calida & humida, aſpera, ſic frigida & humida leuia ſunt. Ea igitur quibus crura prælonga ſunt, pro ventriculo, & quadam eminentia, ingluuiem prolixam habent. Horum enim alimentum, quum confici facilè poſsit in lacubus, paludibusq́ quamplurima vitam degunt, ad hoc vt conficiatur tempore minimè eget. Non enim lignoſum nec ſtipuloſum eſt, vel inter ea

quæ

quæ cum difficultate conficiuntur. Et quia ipſorum alimentum humidum eſt, & paluſtre, ventres ipſorum humidos eſſe accidit, & ob indigeſtionẽ etiam: & quatenus quidem alimentum facilè afferi poteſt, eatenus facilè confici & bene concoqui poteſt. Quatenus autem hoc alimento copioſo vtũtur, eatenus concoquere non poſſunt, vẽtresq́ humidos habẽt. Piſciũ autem genus vniuerſum, & vtraq; parte dentatum eſt, & ferratos dẽtes obtinet, Scaro excepto. Hic enim quia non vtrinq; dentatus, nec ſerratos quidem habet dentes: quum enim ſuperior eius mandibula dentibus careat, quinám fieri poterit, vt talis ipſorum alternatio fiat, qua ſerratos dẽtes Scarus obtineat? Qua de re, cum non vtrinq; dentatus ſit, & ob hoc nec ſerratos dentes Scarus habeat, ipſum ruminare neceſſe eſt. Omne enim animal non vtrinq; dẽtatum ruminat. *Appendices.* aũt eminentias aſſerit quæ in ventriculis ſunt, proluuieiq́ non diſsimiles. In hac autem dictione. *Sed cauſa egerere.* Sed pro &, particula copulatiua poſitum eſt. In hac autem dictione. *Et nonnullos habent moderatos flexus.* Flexus pro vorticibus poſitum fuit. Vortices enim ob variam refractamqúe ipſorum poſitionem alimentum continere poſſunt. Quemadmodum rurſus, quæ

rectis lineis ſimilia ſunt,non cõtinere. Hanc autem partem inteſtinũ dicit. In hac autem dictione. *Cornigera enim propè dixerim omnia ampla ob alimenti confectionem.* Deficiunt hæc verba: *habent inteſtina*, vt ſupplementum tale ſit. Omnia enim cornigera ampla habent inteſtina, ob alimenti confectionem, magnum & latiſsimum excauari poteſt: quod autem excauatum eſt in cauitatibus alimentũ continerí poteſt. Sed in omnibus etiam animalibus quibus non directa inteſtina ſunt, inteſtinum duriſsimum efficitur. A principio enim anguſtum eſt, vt autem deſcendit, ita dilatatur. Podicem autem vocari aſſerit. quod ad exitum excrementi rectum extenditur, dilatatur autem. *His quæ melioris ſucci ſunt.* Hoc eſt, his quæ melius concoquunt. χυλὴ, id eſt ſuccus, alimentum eſt. Dilatatur igitur his, quæ ſucculentiora ſunt, ac melius digerunt, & ob id melius etiam nutriuntur. Inteſtinum vt deſcendens excremẽtum detineat, in ipſius factis cauitatibus, ob amplitudinem, & ne citius egrediens exuriant. *In copia autem guloſa:* vocat deuorantia valde multa, ſed ſemel tantùm, aut bis in die: *In uelocitate autem guloſa*: quæ ſæpenumero deuorant. In hac verò dictione. *Hoc enim medium eſt ſuperioris in quo crudũ, & inferioris in quo ſuperuacuum excrementum continetur.* Illud hoc, pro ea dictũ fuit.

fuit. De ieiunio enim adhuc ſermonem habet, hoc autem clarũ eſt ex verbis quæ ſubinducit. *Hoc quũ in omnib. ita ſit: tamẽ in iis patet, quæ maiora ſint & ieiunarint.* Sed quomodo patent in his quæ ieiunauerint? An quoniã in ventre ſuperiori alimẽtum recens eſt, inferiorẽ autem ſterculentum, in ieiunio autem alterum? Iis verbis clare apparet, ieiunium à vẽtre ſuperiori & inferiori diuerſum eſſe. Si enim idem eſſet cum aliquo eorũ, excrementum quod in ipſo continetur ſimile eſſet alicui excremento eorum, quæ in ipſis habetur. Apparet autem ieiunij excrementum ab aliis excrementis diuerſum eſſe poſtquã ieiunarint: quoniam eo tempore quo comederint, & repleti fuerint, alimentum ventriculi ſuperioris, cum ieiunij excremento permiſcetur, nec ipſorum diuerſitas ſenſu percipi poteſt. Breue enim tempus eſt, à quo animal comedit, & nondum alimentum concoctum eſt, vt ipſorum diuerſitas innoteſcat. Quæ autem ſequuntur, vſque ad libri calcem clara ſunt.

FINIS LIBRI
TERTII.

MICHAELIS EPHESII SCHOLIA IN LIB. *quartum Ariſtotelis, de Partibus animalium. Dominico Monthesauro Veronenſi interprete.*

CAP. I.

QVARTVM librum de animalium partibus inchoans, aſſerit, quòd quadrupeda, & ouipera animalia, & quæ pedib. carent, vt ſerpentes, conſimiles ventres, & viſcera, & reliquas quas expoſuimus partes, obtinent. Natura enim ſerpentum, quadrupedib. atq; ouiperis cognata vtiq; eſt. quippe quæ ſimilis ſit lacertæ prælongæ, ſi quis hanc expedẽ cõſiderauerit. Rurſus autem quadrupedib. & ouiperis nec non ſerpentib. omnia viſcera piſces cõſimilia habẽt. propterea piſces, quoniã albedo in ipſorũ excremẽto ex humido alimento cõgeſto apparet: quemadmodũ & in auium excremento. Hanc enim ſententiam, hæc dictio declarat. *Excrementũ ijs quoq; omnib. albicat*. Et ob hoc ſcilicet in ijs quæ veſicã habent, ſalſugo terrena atq; alba ſubſidet, quæ eandem rationem obtinet, quam in illis res alba apparens. Inſuper aſſerit, Vipera à ſerpentib. differre, eo modo quo piſces à cartilagineis

lagineis diſtant. Modumq́ quo diſtant ſubinducit. *Nam & cartilaginea et Viperæ animal pariũt, ſerpentes autem & piſces oua.* Verba verò quæ ſequutur clara ſunt.

CAP. II.

Verba quæ aduerſus Platonem de felle adducit, clara erũt, ſi prius ea quę Platoni videtur, expoſita fuerint. Plato nanq́ in Timęo concupiſcendi vim in iecore eſſe enarrauit: qm̃ cõcupiſcendi vis ad voluptatẽ & diſſolutionẽ animal attrahens, ipſum diſſoluit, atq́ corrũpit. Natura itaq́, quæ animali prouidet, fel in iecore collocauit, in quo vis cõcupiſcendi poſita eſt: vt acre cum ſit fel, iecur in quouis huiuſcemodi ineſt, mordicet: iecore aũt mordicato animal laboret: labore verò affectũ, colligatur, & ab ea diſſolutione, & ex hac, atq́ ob hãc facta corruptione, liberũ fiat. Quum enim Plato dixit, fel mordicat, cõtrahitur, & excitatur animal: mordicatione aũt ſoluta, hilare atq́ ad diſſolutionem pronũ efficitur. Hęc Platone diſſerẽte, Ariſtoteles inquit, quòd multa quidẽ animalia cõcupiſcunt, fel aũt mordicãs minimè habẽt: qua de re fel haud propter hoc conditũ fuit. reliqua clara ſunt. Dicit inſuper aduerſus Anaxagoram, quod ſi felle ſecundum te aſperſo in pulmonem, & venas morbi acuti fierẽt, in pulmonũ inflãmationes, & acutos morbos ea ſola animalia inciderẽt, quęcũq́

corporis habitum eſt: ſic etiam fel qnod in iecore conſtat. Et quoniam non omnia alicuius gratia oriuntur, ſed ortum habent, veluti etiam excrementa, de omnibus quærere cuius gratia efficiantur, minimè opus eſt: ſed quibus exiſtentibus, & quibus præcedentibus hęc orta fuerint. Aſſerit etiam particulam iecoris, quæ felli ſubdita eſt, dulciſſimam eſſe, & hoc optima cum ratione. Salſo enim vel amaro, vel abſolutè id quod circa dulce eſt attracto à felle ad ſeipſum ſcilicet ob affinitatem, propinquitatemq́ꝫ, dulciſsimum fellíq́ꝫ diſsimile, nec non immixtum purumq́ꝫ rçſtat. Quod autem fel excrementum penitus ſit, ex his patet: Quoniam enim alimento excrementum contrarium eſt: crudum enim & quod alimentum minimè fieri poteſt, excremẽtum eſt. Quoniam igitur excremenrum alimento contrarium eſt, & dulci amarum (alimẽtum namq́ꝫ eſt) clarum eſt, quod fel amarum exiſtens, alimentum non eſt: ſi non eſt alimẽtum, excrementum eſt. Si enim alimentum eſſet, dulce vtiq́ꝫ eſſet. Dicit præterea rationabile eſſe, quod iecoris naturam. *Opportunam.* hoc eſt, in idoneum locum ſitum habere, in dextra enim parte iacet. Rationabile igitur eſt, opportunam exiſtentem animalib. vel longo vel breui tempore, ſecundum ſuíj pſius qua

litatē, & temperamētum viuēdi cauſam eſ-
ſe. Dicit inſuper, cur in iecore ſolo, & nō in
aliquo alio viſcere fel oritur, & aſſerit, quòd
in corde fel ortum habere impoſsibile eſt.
Quū enim res amara, aut aliquis alius affe-
ctus cordi appropinquauerit, animal fuerit,
in alio aūt viſcere ſi ortum habuiſſe debet,
rationabile eſſet, in illo fieri debere, quod in
omnib. inuenitur; ſed in omnibus vel iecur,
vel aliquod iecori proportione reſpōdens,
inuenitur. Verùm, quoniā nonnulli aderāt,
dicētes: quòd ſi quidē fel excrementū eſſet,
vbi aridi, humidiq; alimēti excrementū eſt,
inueniretur vtiq;: ſed non in iecore, inquit:
quòd quemadmodū enim vbi aliquis pitui
tam, vel ventriculi ſedimentū viderit, ſiue in
vētriculo ſiue alicubi, & nō arbitretur hoc
excrementū eſſe, ſed in vētriculo quidem i-
pſum ſuſpiciens, excrementū eſſe dicat. Ex-
tra aūt ventriculū ipſum videns excremen-
tum eſſe minimè aſſerat. Quemadmodū igi
tur iſte ridiculus habebitur, ſi ineptus vtiq;
erit, & ille qui dixerit fel excrementū nō eſ-
ſe, vbicunq; ipſum viderit.

CAP. III.

OMentum aūt, inquit, *de medio uētre oritur, & di midiā ipſius partem continet*, cauſamq; in me
dium adducit, cuius gratia dimidium ipſius,
& nō totum cōtineat. In mediū aūt adducit
hanc

hanc cauſam tranſcurrendo, quũ inquit: *Itaq; de medio uentre oritur: quoniã reliquam uentriculi partẽ iecur inſidens cõcoquit.* Quoniã enim gratia cale faciendi ventrẽ, omentũ ortum habet, dimi diam aũt ipſius partẽ iecur inſidet, hoc calidiſsimũ exiſtens ad calefaciendũ partẽ ipſius, in qua omentum nõ adeſt, ſufficit. Reliquã aũt partem, quã iecur non tangit natura omento neceſſario cooperuit. Vt quẽadmodũ iecur: *cõcoquit*, hoc eſt dimidiũ ventris calefacit: ſic omentũ reliquam partẽ etiam calefaciat. Sed hæc quidẽ vt diximus tranſcurrẽs exprimit per hanc dictionem quam adduximus. De omẽti aũt generatione diſſerens, inquit: *Item propter membranæ denſitatem, quod ſanguinei alimenti tranſmiſſum, colatumq; eſt, id pin gue eſſe neceſſe eſt.* Tenuiſsimum enim hoc eſt, & bene concoctum. Verba quæ ſequuntur clara ſunt.

CAP. IIII.

INſecta aũt & omnia exanguia viſcera nõ habere aſſerit, quũ ſanguine careant, ex quo viſcera cõſtant. Hoc aũt his verbis declarauit. *Ex quib. enim uiſcerũ natura conſtat, nullũ ex his ſanguinẽ obtinet.* Clara autẽ dictio erit, ſi hęc verba: Ex *quibus*. Pro his verbis, ex quo intellexerimus, & contextus talis vtiq; erit. Nullum exangue ſanguinem obtinet, ex quo viſcerum natura conſtat. Et cur nullum ex ijs

ſidias patitur, quàm Loligenes quę in maris profundo vitã degunt. Dicit præterea: Sepiam infra atramentũ habere, quoniã copioſius eſt, & quoniã illinc facilius ipſum emittere poteſt. Loligenes etiã apud Mutim ipſum habent, infraq́ʒ idipſum proijciunt. Ait præterea, quòd quemadmodũ nõnulla ſanguinea cùm timeant, vrinã emittunt: ſic Sepiæ etiã cùm pauẽt, pro vrina atramentum effundunt. Verba quę ſequuntur clara ſunt. Poſthęc inquit: *Teſtaceorũ genera plura eſſe. alia enim turbinata ſunt, alia biualuia*: vocãs biualuia, ea q̃ binas teſtas obtinẽt: vti Pectines, Oſtreę, & alia multa. *Alia uniualuia*: vocãs vniualuia, ea quæ partẽ carnoſam ſaxo adnatã habent, & teſtam ſuprà obtinent, vt quæ patellæ vocãtur. Quemadmodũ enim Pectines, infra carnoſam partẽ, vnam teſtã habent: alteram verò ſuprà, ſic Patellæ infrà quidẽ, pro vna teſta ſaxum habẽt in qua carnoſa portio adnata eſt, ſupràverò teſtam. Protegitur igitur & ſeruatur Patella ſuprà quidem à teſta, infrà aũt à ſaxo, quod ſeptum alienũ vocauit. *Echinus uerò marinus* inquit, *teſtam ab alijs teſtaceis diuerſam obtinet*. Nullũ enim aliud ex teſtaceis, *circulo*: hoc eſt, ad orbis effigiẽ teſtam habet, & ad hoc, *Spinis circumuallatam*. Mollia aũt contraq́ʒ cruſtacea & teſtacea conſtant. Mollibus enim vt Sepijs, carnis portio extra eſt,

Illis autem intra. Verba quæ ſequuntur clara ſunt. In hac aũt dictione. *Aliqua quidem ratione, aliqua autem conſpectu ipſorũ declarare oportet.* Ratione igitur declarare oportet, cur vnumquodq; ipſorũ ſic ſe habeat: veluti cur quædam ingluuiem obtinent, quędam ingluuie carent. Conſpectu aũt, quòd aliqua fel habent, aliqua felle carent, & quòd primùm hæc pars ſitum habet, poſtea hæc, & de reliquis eodem modo. Ab hac autem dictione. *Echini & eorum quæ Vertibula, genus peculiari modo præ cæteris conſtat teſtatis.* Nõ hoc aſſerit, vt aliquis ſuſpicari poſsit, quòd Vertibula ab Echinis differãt: ſed hoc eſt quod dicit: quòd Echini & Vertibula à cæteris teſtaceis differunt. Præterea Echinum oua admodum parua habere aſſerit, exceptis hijs qui vada incolunt: vocans Echinos qui vada incolunt, illos qui apud nos inueniuntur. Iſti enim oua magna obtinent. *Teſtacea*, inſuper ait, *hyeme pinguia minimè ſunt, quoniam præ frigore laborant, quod autem laborat triſtitia afficitur, quod uerò triſtitia afficitur, minimè pingueſcit. Echini in æſtate potius uigent.* Videlicet pingues fiunt, præterquam in Pyrenſi Euripo, nam illi non minus tempore hyberno pingueſcunt: ſed æſtiuo & hyberno tempore æqualiter pingues ſunt. Quum enim piſces in hyeme, ea loca relinquunt, ipſis plurima pabuli copia contin-

contingit. Qua de re ſi rigeant, & ob rigorem triſtitia afficiantur, ob fertilitatem tamē alimenti horum genus viget. Qui autem in alijs locis degunt, non ſolùm rigent, & triſtitia afficiuntur, ſed alimenti inopia laborant, & propterea non vigent. Poſt hæc aſſerit, cur quina oua vocata Echini habeant. & nec plura nec pauciora, & ait: Quòd vna quidem cauſa habendi plura oua eſt, hęc oua non eſſe. Quæreret autem vtique aliquis cuius gratia, quum oua non ſint, plura oua vno habent. hāc cauſam quidem arbitror dictam fuiſſe pro hac: Cauſa autem non habendi in vtraq; parte oua appellata, ſed in altera duntaxat, neq; Echinos neque teſtacea eſt, hæc oua non eſſe. Quæ enim re vera oua ſunt, in vtraq; parte inueniuntur. Cephali enim & lupi, & aues, & abſolutè omnia, quæ oua habent, in vtroque latere, dextro ſcilicet & ſiniſtro hæc continent. Quum itaque enarrauerit, communem cauſam in omnibus teſtaceis, cuius gratia in altero duntaxat latere, ouum quidem vocatum, non exiſtens autem ouum habent, primùm diſſerit. Cur alia teſtacea in anguſto loco ouum appellatum habent, Echinus verò in toto ſemicirculo id continet, & inquit: *Quoniam Echinus ſphæræ effigiem tenet*, & in ipſo circulos multos deſcribere poſſumus,

vnum,vt ita dixerim, Orizonti proportione reſpondentẽ,& alium Meridiano,& tertium Equinoctiali,& quartum obliquo, & alios plures. *Quum etiam pari modo habere neceſſe eſt.* Hoc eſt: locum habere adeò ut nõ in parte vnius circuli inueniatur, ſicuti in aliȷs teſtaceis, ſed in parte plurium circulorũ. In aliȷs enim teſtaceis, vt Pectinibus, & talib. vnus circulus duntaxat ineſt, qui Orizonti proportione reſpondet, aliȷs autem vel intelligi,vel deſcribi minimè poteſt. Quoniã igitur hæc propterea,quia in ipſis vnus circulus, qui Orizonti proportione reſpõdet vt proditum fuit, inuenitur in vno ſemicirculo,vt ita dicam, dextro,ouum habere videntur. Echinus ob hanc cauſam in dextra parte circuli, qui Orizonti proportione reſpondet, vnum ouum etiam habebit. Meridianus autem Orizontem diuidit: habebit igitur,& alterum ouum,ea parte qua iſti circuli mutuò ſe diuidunt. Habebit áutem ouum hoc non alia in parte, ſed ea in parre, qua Orizon ipſum etiam habet: quum fieri non poſsit,ut Echinus in altera etiam parte ouum habeat. Nam inter teſtacea Echinus enumeratur,& ouum vocatum,ouum non eſt:habebit igitur, vt traditũ fuit, ob Meridianum etiã alium ouum. Omnis enim circulus in teſtaceis in altera parte ouum habere

bere natus eſt: quinetiam alterum ob obliquum habebit, & in ea parte, in qua cæteri circuli habent, ob prædictas cauſas. Et quoniam infiniti circuli in ſphæra deſcribi poſſunt, infinita etiam oua ex hoc in ipſo inueniri accidit: ſed ipſe huius accidentis cauſam ſanè dicet: ob quam plura quàm quina facta fuiſſe impoſsibile eſt. Prædictis igitur de cauſis, locũ habebit Echini ouum, vt in pluribus eius corporis partib. inueniatur. Non enim Echini corpus circulo diſsimile eſt, ne vnus duntaxat circulus in ipſo deſcribi poſsit, quemadmodum cæterorum teſtaceorũ corpora ſunt. In his enim omnibus, quando caput in medio ſitum eſt, vnus circulus eſt: quam quidem corporis partem ſitum tenere ſuperiorem certum eſt. Quemadmodum enim in cęteris animalibus pars ſuperior caput ipſorum eſt, ſic pars horum ſuperior, caput ipſorum eſt, quamuis in medio totius corporis ſitum habeat. Ad hæc duo etiam alia determinat, quæ quidem neceſſaria ſunt ad oſtendendũ, cur quina tantùm oua contineãt. Determinat igitur hoc modo: *Nec uerò oua continua habere poteſt.* quoniam neque cætera generis eiuſdem ſic habent, *ſed altero latere.* pro eo quod eſt, in altero circuli latere duntaxat. Oportet igitur neque continua oua habere, & in altero la-

tere circuli duntaxat, nec longo interuallo inter ſe diſtãtia. Hæc cùm dixerit, oſtendit cur Echinum oua paria habere non poteſt: & inquit: *Neceſſe igitur eſt, quum id commune omnium ſit.* Hoc eſt: in altera tantùm circuli parte ouum habere. Proprium autem illius eſt, ut ſphęrę corpus ſimile habeat, oua quę in eo ſunt, imparia numero eſſe. Nam ſi paria eſſent, per diametrũ diſpoſita haberentur, & in vtroq; latere. In cæteris enim omnibus, in quibus oua pari numerǫ inueniuntur, non in vno latere, ſed in vtroq; diſpoſita ſunt, aliqua quidem in dextro, alia autem in ſiniſtro. Mox enim nõ ſolùm in ouis hoc patet, ut ſcombri, lupi, cephali, ſed in alijs etiam partibus: in oculis, auribus, & ſimilibus. Si igitur numero pari oua ſunt, in vtro que latere ſitum habere neceſſe eſſet: quod in cæteris teſtaceis non inuenitur, ſed in altero circuli latere duntaxat. Ob hæc igitur Echinos oua pari numero habere nequeũt: itaq; terna, aut quina, aut quolibet alio numero impari eſſe neceſſe eſt. At ſi terna eſſent: quoniam oua totum ſemicirculum occupare oportet. Magnus autem ſic eſt: quoniam Echini magni etiam ſunt, longo nãq; interuallo inter ſe diſtarẽt. Oportet autem nec continua eſſe, ut proditum fuit, nec longo interuallo inter ſe diſtare. Si autem plu-
ra quàm

ra quàm quina eſſent, continua vtiq; redde rentur: quoniam ſemicirculus ipſa contine re non poſſet. *horum autem.* Hoc eſt, longo admodũ interuallo diducta eſſe, et eſſe con tinua: nam lõgo interuallo diducta eſſe, nõ melius eſt, eſſe autem continua, fieri nõ po teſt: reſtat igitur vt oua quina dũtaxat ſint. Quam ob cauſam ventres quoq; quinos, et dentes numero totidẽ hahere neceſſe eſt. Singula enim oua, cùm quaſi animalia per ſe exiſtentia ſint: vt Socrates, vel Plato, vel quodlibet aliud indiuiduũ, ventriculo nan que & dente viuendi gratia indigẽte. Hoc enim uerba quæ ſequuntur, indicant. *Singu la enim oua, quũ quaſi corpora animalis ſint.* Hoc eſt: ſingulum enim ouum quaſi corpus anima lis exiſtens, neceſſe eſt habere *ad modum uitæ*, ſcilicet uiuẽdi gratia. *ſimilem*, & parem ſub audiendum, qualem cætera animalia obti nent. Pars autem quæ ad vitam ſpectat ven triculus eſt. Singulum igitur ouum corpus animalis exiſtens, uiuendi gratia ventrem habere neceſſe eſt: veluti cætera animalia, propterea & dentes etiam. Hæc autem di ctio *Hinc enim capitur incrementum*, pro ex ven tre poſita eſt: incrementũ autem ob talem cauſam neceſſarium eſt. Nam entia cuncta, æternitatem cupiunt. quęcunq; igitur æter na numero eſſe nequeunt, hæc altera, qua-

lia ipſa ſunt, generare conantur. Nullum aũ tem ſibijpſi ſimile generare poteſt, niſi ad menſuram naturæ determinatam peruenerit, ad talem autem menſurã per incrementum accedit. Qua de re, quoniam incrementum neceſſarium eſt, incremẽtum autem alimento concocto efficitur, à ventriculo autem concoquitur: venter igitur, à quo incrementum prouenit, neceſſarius eſt. Quum itaq; vnã cauſam cuius gratia Echinus quinos ventres habere dixerit, alteram etiam ſubinduxit, aſſerens. Nam ſi venter vnus eſſet, vel magnus vtiq; eſſet, vel paruus: ſi igitur magnus, oua quæ in ipſo continentur, longè ſanè à ſe inuicem diſtarent: hoc autem vt proditum fuit, minimè fieri poteſt. Sed ſi paruus, oua vniuerſi ventris ouum occuparent. Si hoc eſſet, primùm quidẽ Echinus difficilè moueretur, quod ſanè nos ipſi etiam patimur alimento repleti: deinde oua, quæ totum ventris alueum occupant, alimentum ingredi non permitterent. alimento autem non ingrediente, animal non impleretur vtique, ſed eſuriret. *Quum igitur quinq; numero interualla ſint.* Interualla loca quæ ab ouis occupantur vocat, in ſingulis autem locis, vel oua, vel ventrem exiſtere neceſſarium eſt: qua de re ventres hos quinq; numero eſſe oportet. Et quoniam

cætera

cætera oſtrea vnum ventrem habentia,ſingulis etiam dentibus armantur: Echinum quoniam quinq; uentres obtinet, totidem dẽtes habere neceſſe eſt. Sic enim ratio pro portionis ſeruabitur. Et ſic quemadmodũ vnus dens ad vnum ventrem ſe habet, ita quinque dentes ad quinq; ventres ſe habebunt. Quod autem, inquit,Echini calidiores mobiliores etiam ſint, indiciũ eſt,quòd pedibus qui ſpinoſi ſunt,aliquid ſemper adhæret. Quomodo autem dixerit,cibo inutiles,excremẽto plenos eſſe, ſubiungit,quòd proprius calor ipſos mobiliſsimos facit. Calidi enim facilè concoquunt:qui facilè concoquunt, excremento pleni eſſe non poſſunt. Si autem excremento pleni eſſe non poſſunt,cibo idonei ſunt,vel calidi quidem ſunt. Sed quia multa variaq; deuorant guloſi exiſtentes, ipſorum natiuus calor ob alimentorum copia facilè vincitur,et ob id minimè digerunt. Spongiam autem ſimilem plantis eſſe aſſerit: quemadmodum enim plantæ terræ adhęrentes,& in ea radices habent, viuunt,ſolutæ autem & eradicatæ nõ viuunt:ſic ſpongia etiam petræ adhęrendo viuit, ſoluta autẽ interit. Spongia igitur inquit,ſimilis plantis omnino eſt. Sic enim dictionis ſeries ita ſe habet. Similis itaque duplici modo eſt,& viuendo adhęrendo dun

tax at, & non viuendo abſoluta. Quum au tem pulmones etiam tubera omni ſenſu ca rere dixerit, abſoluta autem uiuunt. Pulmo nes enim non adhærent: viuere igitur ſoluta, tanquam planta à terra ſoluta, atque animal ſubinduxit. *Nam & in terreſtribus plantis.* Hoc uerbũ appoſuit, *terreſtribus.* quoniam eo modo quo plantæ in terra ſe habent, eodem modo pulmones, & cætera talia in mari ſe habent. Nanq; pulmones, plantæ marinę, ſicuti arbores plantę terreſtres exiſtunt. Quemadmodum igitur pulmones plantæ marinæ abſoluti viuunt: ſic nonnullæ plantæ terreſtres abſolutæ etiam viuunt, *& generant.* hoc eſt, germinãt. Cæpe enim in pallo ſuſpenſæ germinãt. Quinimò herba quædam innominata, cõtuſa, & ſupra thymum, vt lubet, poſita germinat, & hepithimũ uocatum producit, ex thymo ſcilicet, & innominata herba ſuprapoſita quodãmodo cõpoſitum. Sed cæpa quidem & epipetrũ, & cætera quædã à terra abſoluta, & in pallo ſuſpenſa viuunt & germinant: epithymum autem in alterũ non inſertũ, ſed utcunq; ſuprapoſitum. Cæterũ vertibula duo foramina habere aſſerit, vnum quidem quo humidum alimentũ recipiunt, aliud autẽ quo humorem derelictũ emittũt. Humor enim & non excrementũ in ipſis conſpicitur. Foramina

mina igitur duo habent,rimãq́ʒ unã: Quemadmodum ſi excogitares fiſtulam cartilagineam tumefactam, ac ipſam ſcinderes in ſuperiori parte uſq́ʒ ad inferiorẽ in altera parte. Habet item per medium quãdam membranam tenuem,quæ cordi proportione reſpõdet,in qua uitę principatus exiſtit. Vitę n. principatus cor eſt, vel aliquid quod cordi proportionetur. Quę verò de vrticis diſſerit,clarè patēt. Dicit nanq́ʒ ipſas plantis ſimiles eſſe,quia excremẽto carent,& os obtinent. Plantæ enim excremento manifeſto carent, atque os poſsident. Inquit præterea ſtellarũ genus urticis & abſolutis ſimile eſſe. *Prædictorum animalium.* Prædicta animalia, intelligens mollia atq́ʒ cruſtacea. Ex his igitur aliqua, partes ad cibum accõmodatas, oſtraceis & mollibus, & talibus ſimiles eodem modo habent. Quemadmodũ autem ſanguinea animalia principiũ aliquod obtinent: hoc autem ſenſuum principatus exiſtit. (hoc nanque cor eſt) ſic cruſtacea & mollia, & ut abſolutè loquar, exanguia, atque animalia cuncta, vel hanc partem, vel aliquid quod huic parti proportione reſpondeat, habere oportet. Hoc enim ſequens dictio declarat. *Oportet autem uidelicet, ſanguineum exiſtentium, iuxta ſenſuum principatum habere aliquam partem proportione correſpondentem.*

Clara autem dictio eſſet, ſi pro genitiuo. *Sanguineis exiſtentium.* eſſet datiuus: vt dictionis ſeries ita ſe haberet: Quod ſanguineis exiſtentibus proportione reſpondeat. Oportet enim in cæteris etiam ineſſe ſenſuũ principatus, qui proportione reſpõdeat his, qui proprie ſanguineis ſenſum prębent. Principatus autem ſenſuũ eſt, id quod cordi proportione reſpondet. In mollibus quidem id membrana vna continetur, quod natura humidum eſt: per tale mediũ gula in ventrem pertendit: quemadmodum fuſus quidam per vertebras, vel acus per ceram pertrãſit. Adhæret autem hoc humidum, & magis proximum eſt pronis, hoc eſt, Oſtreis, tergori, vt ſpinæ proportione reſpõdentibus, quod quidem humidum mutis à nonnullis vocatur. Hæc cũ dixerit, cauſam narrat, ob quam per medium humidum prædictũ gula in ventrem pertendit. Si enim ſeriatim poſt teſtam gula ſitum haberet, deinde immediatè mutis vocata pars adeſſet, cibo ingrediente per gulam, gula diſtenſionem capere minimè poſſet: hoc eſt, dilatare, locũq; alimento concedere ex omni parte, ob teſtæ adiacentis duritiem minimè poſſet. Si enim teſta, quæ tergori proportione reſpondet, mollis eſſet, cederet vtiq;, & gula diſtenſionem caperet: nunc autem ob duritiem

hoc

hoc fieri nullo pacto poteſt. Extra autem talem mutim, inteſtinum ſitum eſt: nec non inteſtino atrameuto annexum eſt, vt pars ſordida, fœtidaq; procul à principio haberetur. Talem autem mutim principio, id eſt, cordi proportionatam, ſitus ipſe oſtendit, in medio enim ſita eſt. Omne autẽ cor, vel quod cordi proportione reſpondet, in medio ſitum eſt. Quum autem dixerit quòd tale principium circa medium quęrere oportet, cor ſcilicet, vel quod ipſi proportionari poſsit, quomodo medium in vertice opus ſit etiam docet, & inquit: Quod in his quæ fixa degunt, tale principium circa medium quærere oportet partis, quæ cibum recipit: hæc autem os eſt: & excrementi meatus, quo ſemen, vel excrementum emittit. Qua de re in loco, à quo rectæ lineæ ęquales proueniunt ad os ſcilicet & prædicti meatus extremum, in hijs quæ fixa degunt, cordis ſitũ quærere oportet. In his autem animalibus, quæ inceſsilia ſunt, in medio dextrę & ſiniſtrę. quare in his quę fixa degũt, iuxta lõgitudinẽ medietatẽ quęrere oportet: in his autẽ quę inceſsilia ſunt, iuxta latitudinẽ. Inſectis autem vt dictum fuit, *In primis ſermonibus.* Primos ſermones libros de Animalium hiſtoria vocans, tale principium inciſionibus ineſt. Quo circa quot inciſiones ſingulum

horum animalium obtinet, tot principia etiam habet, & ob hoc vt in lib. de Animaliũ inceſſu declarabit. Partes ab ijs animalibus præciſæ diu viuere queunt, & quoniam talis vel tales inciſiones principia ſunt, quæ cordi proportione reſpõdent. Natura quidem in omnibus animalibus vnã hanc vnicuiq; horũ tribuere vult, & vbi fieri poteſt tribuit. vbi autem non poteſt, neq; fieri poteſt, vt per vnam viuere & eſſe poſsit, multas tribuit. Quamobrem in Iulis, quum vnã inciſionem, & principium vnum facere nõ poſſet, plures vnicuiq; horũ attribuit. Quare præciſæ, vt proditũ fuit, etiã viuere poſſunt. Quæ nam ſint hæ Iulæ ipſe declarans, ſubiunxit. *Et prælongis.* Maxima igitur cum ratione pręciſa viuere poſſunt: quoniã inciſio principium, & focus & arx animæ ſenſitiuę quædã eſt. Quot inciſiões animal habet, tot animas ſenſitiuas etiã habet, & quaſi vnũ animal ex animalibus compoſitũ eſt. Ob hoc partes inter ſe ſeparatæ viuunt & mouẽtur, & ſentiunt: vtpote animã ſenſitiuam in ipſis poſsidentia. Nam ſi inſtrumenta quibus nutrirentur haberẽt, vt in Com. de anima proditum eſt, diu vtiq; viuerẽt: ſed tales inciſiones in alteris magis, in alteris minus apparẽt: nõ enim in omnib. eodẽ modo clare patent. Cęterùm cicadę quidẽ partẽ vnã & eandem

andem pro ore & pro lingua habent: pars nanq; quæ cohęret, tanquã coaleſcentia linguę & oris ortũ habuit: & pars quędã ex ore & lingua cõpoſita, vt proditũ fuit, producta fuit. Dicit inſuper cicadas ex humore ſui corporis alimentũ trahere. Quũ enim ex humore cõſtitutę ſint, humore ſuperabundanti ex corpore ipſorũ cõſtitutione pro cibo vtuntur. Ephemera prætereа inquit animalia diẽ vnũ viuere, cicadas aũt plures quidem dies quàm unã, vt ephemera, paucas tamen & illas viuere.

CAP. V.

HAec cũ dixerit de partibus exterioribus inſectorum animalium, rurſus ſeriatim diſſerit, & ipſa partibus numeroſis carere aſſerit. Non enim collum, & manus taleſq; partes obtinẽt, multos tamẽ pedes habent. Cauſamq; cur multos pedes habent, clarè exprimit: Plures inquit inſectiones habẽt, quoniã plura principia poſsidẽt: nã principia quę cordi proportione reſpõdent, inſectiones ſunt, in quib. animæ ſenſitiuę cõtinẽtur. Ob has aũt animalia talia ſunt, & multos pedes habent, vt ſe ſuſtinere, atq; incedere facilè valeant: veluti ſi membra ex pedibus immunia fierent. Quæcunque autem inſecta, pedes pauciores habent, pro pedib. pennas natura ipſis tribuit. Ea autem quæ

vitam ſtabilem agunt, eſſe dicit, quæcunq; nec ſedem mutare,nec longo interuallo aberrare poſſunt. Dicit inſuper ipſa pennas cruſtis obductas gerere,ob ſtabilitatem ſcilicet, & motus ſui corporis difficultatem. Quum enim maxima cum difficultate ſe mouere valeant, & propterea à nocumẽtis inſidijsq; magis affici poſsint,ipſis pro tegmento & auxilio ſepta tradita ſunt. Pennæ præterea talium ait membranæ cutis ſimiles ſunt:quæ quidem præ ſiccitate carnoſæ partes refrigeratæ, à corpore abſoluuntur: quemadmodum arborum folia poſtquam ſuccus concretus fuerit. Qua de re ob hoc ipſis ſepta à natura tradita fuerunt,vt ab his pennæ recaleſcant, & nec citò refrigeſcant. Quum dixerit inſecta plures inſectiones habere,quia plura principia etiã tenent, aliam quoq; cauſam clarè admodũ adducit: nam inſecta quæ glomerari poſſunt, conglomerantur:quæ autem glomerari nequeunt,cõtrahũt ſe,nec non veluti ſpongiæ in ſeſe reſident: & ſi quis ipſas tetigerit, indureſcunt. Si enim res rarefacta, mollis redditur, condẽſata & ſeipſam collecta, clarum eſt quòd indureſcit. Quæ autem ſequuntur patent. Dicit præterea, apes aculeum in ſeipſis, & nõ extra habere: & vnam cauſam adducit, ob quam aculeum intra tenent: quoniã volucres

lucres ſunt. Volucres enim cum ſint, anima lia quæ inſidias parant fugere poſſunt: donec aculea ad defenſionem eijciant. Qua de re extra aculeum habere, & promptum neceſſarium minimè eſt. Amplius aliam cauſam adduxit, ipſam valde clarè exponens. Sed has quidem aculeum extra habere neceſſarium minimè eſt. Scorpiones autem quum greſsiles ſint, & ab his, quæ contra ipſos inſidias parãt, defendere adeò citò minimè queant, neceſſe eſt: *Ad hæc.* hoc extra aculeum habere: quod ſi non, vtile ipſis minimè erit. Citius enim quàm aculeum emittere poſſent experirentur. Parua autem, & quibus pennæ binæ ſunt, & ob hoc imbecil la, parte priore aculeũ habere aſſerit. Cùm enim imbecilla ſint, vix parte priore ferire poſſunt. Quæ enim parte poſteriori ferire queũt, cuncta valida ſunt. Inſtrumentum autem non idem ad vſus diſsimiles haberi, ſi fieri poteſt, melius eſſe aſſerit, ſed aliud ad alium. Vbi enim fieri poteſt, ad binos vſus bina inſtrumenta eſſe optimum eſt: veluti aliud quidẽm ad videndum, aliud autem ad audiendum. Non enim natura vnũ & idem facere ſolita eſt, vt aures ad audiendũ & ad videndum: ſed veluti traditũ fuit, aliud quidem pro vſu videndi, aliud autem pro audiendi opere tradidit. Non enim natura in-

ops parcaq́ eſt,vt vnum & idem, ad idē inſtrumētum ad bina opera efficiat:quemadmodum ars excuſſoria. Illa enim puſillanimitate atq; inopia ducta, ferramentum prolixum fabrefacit, vnoq́; & eodem ferramento pro lucerna & pro veru vtitur. quod obeliſcolychium ſanè vocatur. Verba quę ſequũtur patent.Hęc aũt dictio. *Semper enim uallant*,Muſcæ *prioribus pedibus*,Hoc verbũ, *uallant*: æquiualet huic,expurgant,ſemper enim oculos prioribus pedibus expurgant.Quemadmodum enim valla haſtes arcent, ſic pedes priores muſcharum, oculis incidentia expellũt.Inquit poſtea:Poſteriora crura maiora eſſe,vt facilius attollantur è terra, quod planius ea oſtendunt quæ ſaliunt,vt locuſtę vt culices.Quum enim crura poſteriora inflexerint, & humiliora reddita fuerint, eaq́; ex inflexu rurſus extenderint, attolli de terra neceſſe eſt. Si enim quæ inflexum capiũt ſeſe humiliant,& ex inflexu poſteriora prioribus æqualia redduntur, poſteriora extenſa attolli,& altiora priorib. fieri neceſſe eſt. Nam quæ ſaliunt, crura non parte priore, ſed poſteriore habent,vt muſcæ,& locuſtę, & culices, & ſimilia: quoniam flexum: *Intus*. hoc eſt ad ventrem,&pectus habere neceſſe eſt. Nullum tamen tale animal crura priora ſub ventrem & pectus flectit, ſed ad latera.

tera. Qua autem neceſsitate hæc animalia ducta, poſteriora intus flectere valeant, & priora crura ad latera, in Comment. de Animalium inceſſu diſſeruit. Verba autem quę immediatè ſequuntur patent.

CAP. VI.

CAeteras corporis Oſtrearum partes nomine carere aſſerit, præter eam, quę cibum recipit. hæc enim os duntaxat vocatur.

CAP. VII.

CRuſtata omnia nō ſolùm ad nandum ſed ad ingrediendū habilia ſunt. Quæcunq; autem inquit brachia forcipum more denticulata habent, hæc non ingrediendi cauſa obtinent, ſed vt ijs capiant. Quo circa hæc ipſa voluunt, & ad os vertunt, quemadmodum nos namus. πλάτας autē remos vocat. Cancri autem ait, qui perquā exigui ſunt cum piſciculis capiuntur. Hoc autē his verbis declarauit. *Cancri autem perquam exigui, qui in piſciculis capiuntur.* vel ſenſus huic ſenſui æqualis eſt, qui cum piſciculis capiūtur. Simul enim cum minutis antherinis, & hamis, talibusqúe capiuntur. Hæc autē pedes plures habere aſſerit, quod magis ad ingrediendum quàm ad natandum idonea ſint.

Si enim natationi magis idonea eſſent, pau ciores vtiq; pedes haberent. Sed quoniam magis ingredi idonea ſunt, ideò plures pe- des habent. Horum quoque cauſa in Com. de Inceſſu animalium tradita eſt. Fœminæ locuſtarum inferiora latiora, & fœminæ Cã crorum, quæ in operculo ſunt, hirſutiora ha bent: quoniam ouo ad ipſa extendunt, re- ponũtq;, vbi animalia facta, in lucem edun- tur. *Quo enim ampliora & maiora ſunt.* Inferiora lo cuſtarum, & quæ in operculo Cancrorum extant: Eò *locum ouis præſtare poterunt capaciorem.* Hoc eſt: Ouis locum præſtãt. Verba autem quæ ſequuntnr plana ſunt.

CAP. VIII.

Mollia alueum corporis indiſcretũ ha- bere aſſerit. Non enim pectora diſcre ta & articulata, coſtaſq; & cætera membra habent, ſed indiſcreta & incerta: & huiuſce aluei pedes parti priori iunctos circa caput obtinent, *infrà quidem*, inquit, *oculos*. Hoc eſt, non propè oculos, ſed ab his paulò remo- tius in priori parte: veluti ſi quis ſuam ipſius manum vel multipedes animalis, Polypo- dis alueum eſſe intelligeret, ac in extrema quidẽ parte vnius digiti, oculos, in flexu au tem prioris nodi, qui poſt vnguem eſt, pe- des eſſe fingeret. Et ait, quod infrà oculos pedes

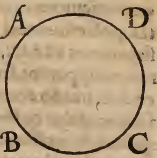
pedes exiſtunt, & tale quid in multipedum ſpecie inuenitur, vel *infrà*, pro eo quod eſt in priori parte. Pedes igitur vt traditum fuit, in priori parte habẽt: *circa os & dentes*, hoc eſt, habent quidẽ infrà oculos, propè tñ oculos & dẽtes, vel oculis & dentib. proximos. Hæc enim dictio: *Circa os.* Aequipollet huic, ori proximos. Cætera nãq; animalia quęcunq; pedes habent, hos quidẽ priore parte obtinẽt vt quadrupeda: alios autem poſteriore parte: aliqua aũt omnes à latere, vt quæ ſanguine carent, & abſolutè quæ multipeda ſunt. Huiuſmodi autem multipedũ genus. *Priuatim*: hoc eſt, pedes à prædictis animalibus diuerſimodè habent. Pedes enim omnes ea parte, quam priorem vocamus, obtinent. Cauſa autem ob quam pedes omnes ea parte obtineant eſt: quoniam cum poſteriori parte contracta ac verſus priorem partem adducta veluti circulus, aut ſphera, quędam illorũ corpus exiſtat, pedesq; circulo poſitos habere neceſſe fuit. Quemadmodum enim ſi ſerpens eſſet, qui in altero latere, vt à capite vſq; ad caudam capillamenta haberet, & propriam caudam ad proprium caput adduceret, vt circulum perficeret, capillamenta quoq; circulum perficere neceſſe eſſet: ſic ijs etiam quæ multis pedibus fulciuntur, ipſorumq; pedibus euenit, quod

turbinatis inter teſtata euenit: In his enim pars poſterior ad priorem adducta eſt. Omnia enim teſtata partim cruſtatis, partim mollibus ſimilia ſunt. Qua enim foris terrenam portionem, intus carneam habent, cruſtatis aſsimilātur. Locuſtæ enim & Cācri atque teſtacea cuncta, intus quidem carneam portionem; foris autem terrenam habent. Figura autem & qua poſterioribus, ad priores partes adductis ſimulq́; iunctis illorum corpus veluti circulus quidā efficitur, cum mollibus conuenire videntur. *Quæ enim figura eiuſmodi corporis conſtant, cum mollibus omnia, quodammodo conueniunt.* & verbis quæ ſequuntur. Nam verba quæ obſcurè interpretata fuerunt, ſenſu declarata ſunt: quòd figura circulari, mollibus aſsimilantur. Verborumq́; ſeries talis erit: Omnia teſtacea figura corporis cum mollibus cōſtant. Hoc eſt, ſimili modo cum mollibus, & mollia cum teſtaceis. Vtriſque enim partes ſuperiores ad priores adductæ ſunt, circinoqúe aſsimilantur: & quodammodo figura, cuncta cū mollibus ſimiliter conſtant: ſed præcipuè ex turbinatis, quæ cuniculo in anfractum contorquentur, mollibus aſsimilantur. Quomodoqúe mollia turbinatis, quæ cuniculum in aufractum habent aſsimilentur, & hæc mollibus, ſubinducit aſſerens:

Natura

Natura enim utrorumq; eodem modo ſe habet. Vocans vtraq; turbinata, ſcilicet quæ cuniculum in anfractum obtinent, & mollia. Natura igitur vtrorumq; turbinatorũ, ſcilicet & mollium, eodem modo ſe habet. Quaſi ſi quis directam quandam lineam intelligeret, quæ quidẽ in nobis & quadrupedibus, nec nõ alijs quamplurimis A. B. C. D. eſſet, & in extrema parte ſuperiore, lineæ directæ A. os ſitũ eſſe intelligat: in B. autem ſtomachum: in C. ventrem: à C. autem vſq; ad D. extremam totius corporis partem: vt intelligendum ſit D. in nobis quidem pedes eſſe, in ſerpentibus autem caudę extremum, & abſolutè in cæteris extremam vniuſcuiuſque corporis partem. Dein de intelligeret D. adductum & connexum fuiſſe ipſi A. circulumq; A. B. C. D. cõſtitutum fuiſſe. Quemadmodũ igitur in his tale quod intelligere oportet, ſic in mollibus & turbinatis directam quidem lineam A. B. C. D. hominem vel ſerpentẽ, vel aliud aliquod animal corporis pręlongi ſubintelligere decet: Circulum autem A. B. C. D. mollia & turbinata antedicta, quæ D.

A.
B.
C.
D.



ſiue partem inferiorem ad A. id eſt os vel caput adductum habeant. Sed hęc quidem in ſanguineo genere, eo modo quo diximus in linea A. B. C. D. diſpoſita ſunt. *Et circa hăc.* hoc eſt, circa partem quæ à capite vſque ad meatum deſinit, quo excrementum emittitur eſſe habent, & ſine hac nullũ animal eſſe & viuere poteſt. *Reliquæ autem partes.* Vt pedes, manus, horum gratia conſtant: capitis dico, & totius thoracis: & mouendi cauſa ſunt. In mollibus namq; & cruſtaceis, atque inſectis, viſcerum rectitudinem necnon omnium partium interiorum eodem modo ſe habere vult, ſtomachumq; primum ſitum eſſe, mox ventrem, deinde inteſtinũ, quod à ventre vſq; ad meatum extenditur, quo excrementum emittitur. Sed quoniam partes poſteriores ad priores, & inferiores ad ſuperiores adductæ ſunt, tali modo ſe habere non apparent. Et partes quoq; interiores eodem modo conſtare vult: ſed partes inſtrumentales quibus ad externa officia ſanguinea, & mollia, & turbinata vtuntur, deferunt: & ad hæc, vt dictum fuit, mollia & turbinata: *Teſtacea enim ſibijpſis.* hoc eſt, inter ſe quidem proximè conſtant, videlicet ſanguineis. *Ijs autem.* è contrariò. Mollium enim & & turbinatorum partes inferiores ad ſuperiores conuerſæ ſunt: ſanguineorum autem minimè.

minimè. Animaduertendum autẽ eſt quòd lineam A. B. C. D. rectam nunc vocauit. Verba quæ ſequũtur patent. Sepias autem atq; Loligenes non ſimili, vt Polypi, modo conſtare aſſerit: quoniam illæ vim nandi tantummodo habent, Polypi autem non ſolùm nare, ſed ingredi poſſunt: quomodoq; non ſimili modo conſtent, enarrat. Quoniam Sepiæ quidem & Loligenes octonos pedes habent, ſicuti Polypi: iſti enim octonos pedes poſsident. Sepiæ igitur pedes ſupra dentes maiores habent. *Eorumq;.* ſcilicet eorum qui ſuprà dentes exiſtũt, cæteros nouiſsimi magnitudine ſuperant. Et rurſus reliquos octonorum duos infrà omnium maximos: qui quidem inferiores duos, maiores ſunt, quàm illi duo ſuperiores. Cæteros autem exiguos, ſed Polypi modo diſsimili: quatuor quidẽ medios magnos, extremos verò exiguos. Quum Loligenes & Sepias duos pedes inferiores maximos habere dixerit, maioresq; quàm ſint duo ſuperiores magni, cauſam ob quam ſic ſe habeant, inducit aſſerens. *Onus enim.* Et totius corporis pondus, *Iſti ſuſtinent, & potiſsimè mouent*: & medijs præcedentibus maximè duo nouiſsimi maiores ſunt. *Quia ad pondus corporis & ad eius motum ſubminiſtrant*, Quo circa nouiſsimis qui maiores ſunt, quàm magni ſuperiores ſub-

miniſtrant. Pedes igitur Loligenum & Sepiarum, vt collectiuè dicam, hunc ordinem ſeruant: Duo qui ſupra dentes ſunt, maiores exiſtunt, qui autem hos ſequuntur, quique infrà dentes ſunt, minores exiſtunt. Pręterea qui hos minores ſequuntur, præcedentibus maiores ſunt: quia ijs qui poſt ipſos ſtatim collocantur, ſubminiſtrant. Rurſus duo qui tandem ſequuntur, omnibus maiores exiſtunt: ſin itaque duo pedes ſupra dentes in ea regione qua A. qui os ſequuntur qua B. hos ſequentes qua C. & adhuc qui C. ſequuntur, qua D. Pedes igitur qua D. qui nouiſsimi ſunt, maioresq́ cæteris numero ſex exiſtunt. Qui aũt qua C, ſunt, ijs, qua B. maiores ſunt: vt nouiſsimis, qua D. ſubminiſtrantes, minores tamen ijs qua A. Verba autem quæ ſequuntur clarà ſunt. Acetabula & Ciramenta ex generatione poſuit. idem nanque ſignificant. Quemadmodum inquit implicamenta quæ antiqui medici facere ſolebant, vim continendi habebant, nec egredi permittebant, nec abſolutè moueri digitum in ipſis inditum, vt ſecari vel comburi, vel alio quodammodo curari poſsit: ſic Ciramenta illa à natura ex fabris inflexa ſunt, quibus ciramentis incidentia trahũt. Ciramenta enim rem inciden tem apprehendunt, eo tempore quo Poly-
pi

pi extenſi minimè fuerunt: veluti tale quidpiã pueros in ludis facientes vides. Iſti enim manus magnum digitum flectebant: poſtea inflexu exiguum ſurculum, rectũ in perpendiculo ipſum cõſtituentes apponebãt: deinde ex circulatione in directũ digitum extendebant. Et hoc pacto à digiti extenſione detinebatur adeo, vt rectum conſtaret. Tale quid Polypis etiam euenit. Ciramenta enim mutuò ſe tangunt, quum pedes extenſi ſunt, ſed poſtquam ipſos flexerint, aperiunt, atq; inter ſe diſtant. Quũ aũt intra interualla aliquid inciderit extendunt, & res quæ incidit, detinetur: quẽadmodũ ante dictum ſurculũ à magno digito retinetur. Polypos, inſuper qui tenues & prælongos pedes habẽt vno acetabulo inſpergi aſſerit, nõ quòd vno acetabulo magis q; binis acetabulis armari melius ſit: nã binis acetabulis, q vno acetabulo armari præſtantius eſt: quia propria ſubſtantiæ ratione eo modo ſe habere neceſſe eſt. In hoc enim eſſe habẽt, quẽadmodum quæ ſanguine carent in ſanguinis defectu eſſe obtinent. Minores aũt quas Loligenes vocãt, inquit, *Hanc habent*: hanc latã pinnulam vocans. Latã pinnulam igitur Loligenes habẽt, vt ipſa quaſi aliquo retrò ad nandum vtãtur. Verborum ſeries quæ ſequuntur patet.

CAP. IX.

HAnc partem ait, neceſſe eſt: vocãs *hanc partem*, cerebrum. Cerebrum igitur ſanguineis ineſſe neceſſe eſt, vt cor refrigeret. Oppoſitum autem locum, caput eſſe dixit. Caput enim loco quo cor ſitum eſt opponitur: veluti ea quæ in reſpectu conſtant. Hoc enim illud ſuprà, illud verò infra. Quum de capite verba fecerit, de collo pertractat. *Tertiam item partem.* ſubiecit eam quæ aditum alimento præbet. Hæc autẽ os eſt: cauſasq́ꝫ exponit ob quas os in loco in quo eſt ſitũ habet, & neq́ꝫ ſuperius neq́ꝫ inferius, aſſeritq́ꝫ: *Neq; enim ſupra cor & principium uenter conſtitui poteſt.* Quæ verbis, enarrata fuerunt, talia ſunt: Si igitur in ſincipite vel ſũmitate capitis, os ſitum haberet, ventrem ſupra cor ſitum eſſe opus eſſet. Haud enim decens eſſet os in ſummitate capitis, vel ſincipitis latere: ventrem autem eſſe vbi nunc eſt. Sic enim longo interuallo os & venter interſe diſtarent: longo enim interuallo inter ſeſe hæc diſtare impoſsibile eſt: vbi ſane in aliquibus, veluti piſcibus poſt os confeſtim ſitum eſt. Suprà igitur locum in quo eſt, os eſſe minimè fieri valet. Venter quoq́ꝫ ſupra cor ob cauſas quas antẽ dixit, eſſe non poteſt: Verùm ſi venter infrà cor eſſet, eo modo quo nunc ſe habere poteſt, ita ſe habet. Si igitur

vt traditum eſt, venter inferius corde poneretur, & os inferius quàm cor ſitum eſſet, ventrem inferius iacere neceſſe eſſet, & nõ eo loco quo nunc iacet. Quo conceſſo corporis longitudo prolixa nimium immoderataq; eſſet: ad hæc inſuper, venter à principio mouendi & concoquendi longe diſtaret. Si enim ore infra cor exiſtente, ventrem ab ore diſtare neceſſe eſſet quantum nunc etiam diſtat, venter à corde longè vtique diſtaret. Senſum autem communẽ vel tactũ dicit: nunc enim cuncta animalia poſſident: vel vt verius arbitror, omnes quinq; ſenſus ſimul. Cæterùm partem quæ à vertice vſq; ad lumbos & ſumẽ protendit, minorem eſſe ea quæ ab lumbis & imoventre vſque ad calcaneum deſinit, clarũ eſt. Partes quoque inferiores ſuperioribus longè carnoſiores eſſe, clarius patet: *Coxæ enim.* Coxæ nanq; vt procedente ſermone enarrat, ſunt, tota illa carnoſa portio, & totum illud putamen, quod poſt lumbos confeſtim collocatur: qua quidem carnis portione inſeſsiones agimus. Hæ nanq; carnes, coxæ nateſq; vocantur. Coxæ itaq;, & fœmora, & ſuræ, multa carnis portione ditantur: ſed in hominibus quidem hoc modo, in brutis autẽ & quadrupedibus, è contrariò ſe habet: *Pars enim ſuperior magna eſt.* Superiorem partem vo-

cans eam quæ à capite vſq; ad ſedē pertendit, quà aridi alimenti excrementū egreditur. Crura autem carne carentia, & neruoſa inferior pars eſt. Dicit inſuper, *equos, uel potius aſinos*. Ego enim equum ſenio confectum caput pede poſteriore tāgentem uidi. Aſinos nouellos quidem exiſtentes poſteriore pede caput tāgere: ſeniores aūt exiſtentes hoc agere minimè poſſe aſſerit. Solipeda igitur & biſulca partes ſuperiores & inferiores hoc modo obtinent. Digitata aūt, vt canes & ſimilia animalia, partiū ſuperiorū incrementum, ad inferiorū partiū defectū cōmoderatū capiūt. Inſuper bruta cūcta hominibus dementiora eſſe affirmat: quoniā pomilionis effigiem repreſentant. Etenim inter homines pueri, quia Pomiliones ſunt, viris dementiores exiſtunt, & inter viros pomiliones non exiſtunt: & quanquam viribus valeant nihilominus demētiores ſunt, quàm illi qui pomiliones nō exiſtunt. Dicit prætere a, quòd cùm minus reddatur caloris animaliū corpora minora etiā, & multipeda fiant, & hoc maxima cū ratione. Quaſi enim mortua exiſtentia ob caloris inopiā, ad hoc vt moueantur, multis pedib. indigent. Verba quæ ſequūtur patent. Anaxagoras præterea hominē prudentiſsimū eſſe enarrat; quoniā manus obtinet. Sed Ariſt. aſſerit; quinimò

mò, qm̄ prudens eſt,manus habet:non quia manus habet,prudēs eſt. Quēadmodū enim homo prudens inſtrumēta,vt clauā, enſem, arcum tribuit illi qui his vti poteſt,eo modo ſerram illi qui ſecare valet:ſic natura etiā manus illi tribuit qui ipſis vti poſſet. Rationi enim cōſonum eſt & neceſſariū, maiori potioriq; animæ,rationali ſanè dico,rem minorē tribuere, ſiue manus,ſed nō minori,id eſt manibus rem maiorem, id eſt animam rationalem tribuere. Si igitur, hoc pacto minora maioribus,& non maiora minoribus tradere melius eſt: not vt Anaxagoras, ſed vt Ariſt. aſſerit,homo manus obtinet. Manus inquit nō vnum eſt inſtrumentū,ſed multa. Inſtrumēta enim actiones peculiares ſine manibus exercere nequeūt. Quot itaq; inſtrumentis manus vtitur, tot inſtrumēta manus eſt. Eſt enim ipſa inſtrumentū prius & poſt eam quib. ipſa vtitur. Hęc quidē cōtra Anaxagoram diſſeruit. Dicit aūt illos non rectè ſentire, qui hominis fabricā nō bene cōſtare aiunt: quoniā ipſum nudū,nudiſq; pedibus nulloq; armorū genere pro ſuo robore armatum,creatū eſſe referunt: quemadmodum apri quidem dentibus exertis armati ſunt: & equi vngulis: apes aculeis, & alia animalia diuerſis armorū generibus armata ſunt Quum aūt ipſos hæc non rectè ſentire

de homine dixerit, ipſe hominis fabricã lau dat, ſimulq́ ipſam benè conſtare indicat, & & inquit: Cætera enim animalia vnum auxilium habent, vt aper dentes exertos duntaxat, & apes aculeum: & cuncta abſolutè ſic ſe habẽt. Et non ſolùm ſingulum animal vno armorum genere armatur, ſed nullo pacto id permutare poſſunt. Aper nanq; pro dentibus exertis, aliorum armorum generè non pollet, neq; apes pro aculeo altero: ſed ſemper eodem modo dormire ipſis neceſſe eſt: veluti ſi hominem qui calceatus vel armatus ſemper dormiret, nec vnquam arma deponere poſset, intelligeremus. Homo enim multa auxilia habet, atq; hoc quidem armorum genus capere, alterum autem derelinquere valet. Et quoniam inſtrumenta plura capere poteſt, ideo talem manus figuram Natura molita eſt. Ipſam enim in digitos diuiſit, & multifidam fecit: atq; cum ipſam diuiſerit, ex hac diuiſione quodammodo compoſitam atq; vnitam cõſtituit: in re nanq; diuiſa, res compoſita atq; vnita continetur. Quum enim digiti mutuò ſe contingunt, manus quaſi vna quędam res atq; cõtinua efficitur. qua de re, in re diuiſa, compòſita contiguaq; ineſt & continetur: in re aũt compoſita, nec non continua, res diuiſa nõ ineſt, vti etiam manu, modo ſimplici, mòdò

duplici,

duplici, & : *Multifariam.* Licet, hoc eſt, manu etiam ad ſimplicem actionem, & ad binas, & ad multas vti licet. Quæ autem de digitis enarrat clara ſunt, à latere autem breuem & craſſum digitum dicit, illum qui magnus vocatur. Qui quidem magnus digitus à parte ſuperiori deorſum premit atq; compellit: quemadmodum cæteri à parte inferiori ſurſum premunt, illis enim à parte inferiori ſurſum prementibus, & hoc à parte ſuperiori deorſum, res preſſa validè continetur. hęc autem verborum ſeries. *Quod accidere ita oportet, ſi validè quaſi copula forti colligandum ſit.* Huic æqualis eſt. Hoc ſcilicet breue & craſſum eſſe, magno digito accidere oportet, vt vnus exiſtens, multis æquipolleat. Breue enim craſſum, in his quæ ſunt eiuſdem ſpeciei, partibus prælongis & tenuibus æqualem vim obtinent. Præterea nouiſsimum digitũ paruum, longum autem medium eſſe aſſerit, etenim remi quoq; nauium medijs extremis prolixiores ſunt. Hanc autem dictionem. *Et ideò magnus appellatur, quamuis paruus ſit,* de breui & craſſo dixit: Flexus autem inquit brachiorum contraq; quadrupedum generi aguntur, illis nanq; introrſus artus flecti neceſſe eſt. Vngularũ cutis prioris, quũ hunc flexerint, ad poſteriora crura redijt: poſteriorum autem ad priora, adeò vt introrſus,

& ad pectus crura conuertant. Cur autem hoc modo flectere neceſſe ſit, in Com. de Animalium ingreſſu diſſeruit. Flectũt igitur hoc pacto, vt ad greſſum vtilia ſint: quoniã quadrupeda digitata nõ ſolùm crura intror ſum flectere vult, ſed voluere etiam ad poſteriores partes, verſus ſpinã, & ad ſuperiores verſus caput (pedibus enim poſterioribus pro manibus vtuntur) ſed quia ad greſſum nõ vtilia: Quinimò inutilia eſſent ſi vol uerentur, ideo natura hoc ipſis nõ cõceſsit. Sed inter quadrupeda, digitata quidẽ prioribus cruribus ſeſe defendunt: ſolipeda aũt poſterioribus. Non enim ſolipedum priora crura cubitis proportione reſpondent: inter digitata aũt priora crura cubitis propor tione quadrãt. Ex digitatis aũt nõnulla prio ra crura obtinent, quæ cubitis proportione reſpõdent, & ob hoc prioribus cruribus repugnant. ipſa enim quaſi cubitos obtinent. Sciendum tamen eſt, hoc in loco percubitum, Philoſophum integram manum intelligere. In hac autem dictione: *Facilius enim obrumpunt ad ſublimiora.* Hoc verbum obrumpũt, pro eo quod eſt eleuãt, attolluntq́; captum fuit. *Inter autem,* inquit, *Lacertos,* vocãs lacertos hac in parte, ſicuti antea, brachiũ & omnes partes, quæ vſq; ad digitos deſinũt. Pectus inquit inter lacertos hominib. cõſtitutũ eſt: quã-

quadrupedib. inter crura priora. Mammas quoq; hominib. afformatas eſſe aſſerit, quoniam carnoſæ ſunt: pectus nanq; à quo eſſe obtinẽt, carnoſum eſt. Nam maribus mãmę afformotæ inſunt, quã rem antedicta cauſa demõſtrat. Dixit enim quòd pectoris partes carnulentas eſſe oportet, vt iſtæ partes cordis ſedem protegant. Pectore itaq; hac ratione carnulento exiſtẽte mammarũ quoque afformationem carnulentam eſſe cõſequitur. Sed fœminis mammę inſunt, ob cauſas quas apertè enarrat. *Mammæ, inquit, cæteris carnibus duriores ſunt: ſpatio autem interpoſito inter ſe diſterminatæ ſeparatæq; ſunt.* Si enim non ſeparatæ ſed vnitæ eſſent, neq; in dextra, neque in ſiniſtra parte ſitum vtique haberent. In quibus enim partes pari numero inueniuntur, hæc quidem dextris, illæ autem ſiniſtris partibus à natura diſtribuuntur. Hac igitur de cauſa in nulla ex partibus antedictis collocatæ eſſent. Reſtat itaque mammas in pectore medio ſitum habere, ea parte, qua coſtæ ſe contingunt. Sed ſi in eo loco mammæ iacerent, Natura moleſtè ſe haberet: ipſam autem moleſtè ſe habere non decet. Moleſtè nãq; ſe haberet, primùm quidem quoniam hęc pars qua coſtę coeũt, carne vacat, mãmas aũt carnulẽtas eſſe oportet quia ipſarũ natura carnulẽta eſt: qua de re cũ

res, cum has naturali quoddam inſtinctu cognoſcant maiorem lactis copiam continere. Cum igitur in his quæ prole numeroſa ſunt hoc modo ſe habet, & primæ mammæ ijs quæ primogenita ſunt tribuuntur. In quibus itaq; primum editum vnum duntaxat eſt, talem primas habere mammas neceſſe eſt. Præterea cur inter fœmora, equa, capra, vacca, & cætera huiuſmodi, cuncta mammas habent, aſſerit & inquit. *Cauſa eſt quòd hæc ſurſumuerſum ſui corporis incrementum capiant.* Et quòd hęc cuncta ſurſumverſus incrementum capiāt, patet. Pumilionis enim effigiem repreſentant. Quòd lac autem ſit ſanguis excrementum, in Comment. de Animæ ortu oſtenſum eſt. Quòd omnia item excrementa, tam liquida quàm ſicca deorſum verſus grauiter deſcendant, planè nouimus. Iis igitur antea diffinitis quod traditum fuit, tale vtiq; erit: In ea parte qua collectio, & copia excrementi & ſanguine confecti facta eſſe poteſt, ibi mammas poſuit natura. In inferiori nanq; loco & circa materiæ effluentis oſtia excrementi collectio fieri poteſt. Per inferiorem enim locū excrementa confluunt: iure igitur mammæ in inferiori loco poſitæ ſunt. Hic autem contextus. *Qua enim parte motus agitur alimenti, ipſis inde etiam capi alimentum poteſt.* Huic æquiualet. Qua

enim parte motus & alimenti ſuppeditatio agitur, inde ab ipſis videlicet mãmis capi alimentum poteſt. Talis nanq; ſuppeditatio in inferiori loco & circa effluẽtis materię oſtia agitur. Maxima igitur cũ ratione ibi mãmæ poſitæ fuerunt, vt alimẽtũ facillime caperent. Verba que ſequuntur clara ſunt. Veteros aũt matrices vocat, in quibus fœtus cõtinentur. Cauſam quoq; aſſerit, cur vbi alimenti humidi excrementũ egreditur, inde genitura, & menſes quoq; exeant. Ait igitur: quòd quoniã genitura & menſtrua humida ſunt, & extrema: vrinæ quoq; humidę ſunt, & excrementa. Vnde alterũ fuit, inde alterũ etiam fluere rationi conſonũ eſt. Cæterùm fœminarum genitale duos meatus habere ab vtroq; menſtrua à reliquo vrinas exire animaduertendum eſt. Dicit inſuper: quòd mariũ inſtrumentũ per quod humidi alimẽti excrementũ emittũt, iuxta differentias corporis, differẽtias habet. Nõ enim æquè neruoſa natura omnia conſtant: ſed alia quidem aculei, alia verò oſsis effigiẽ repreſentant, ſicuti in Com. de Animalium hiſtoria apertum fuit. Dicit inſuper, quòd hæc vna pars qua liquidi excrementi exitus patet, ſine vlla morbi mutatione incrementum, & decrementum recipit. In coitu enim incrementum & tenſionẽ aſſumit, & poſtquam

quam animal in coitu ſemen proiecerit decrementum capit. Ex his enim vtriſq; incremento ſcilicet talis partis, & decremento: incrementum quidem ad coitum vtile eſt, decrementum autem ad greſſum citra impedimentum, & ad vrinæ exitum, & ad cæteros corporis vſus commodum eſt. Si enim incrementum ſemper teneret, greſſum vtique, cæteroſq; vſus impediret. Si autem decrementũ ſemper haberet, ad coitũ conducere minimè poſſet: talis nanque marium pars, ex cartilagine, neruoq; cõſtat. Hæc enim his verbis declarauit: *Ex eiuſmodi partibus, ut utraq; hæc poßit*, Incrementum videlicet & decrementũ capere. Nerui enim extenduntur cõtrahunturq;, extenſo cõtractoq; ſpiritu, qui in corde continetur: vt in Com. de Animal. motu oſtẽſum fuit. Cartilago quoque ad hoc vt talis tenſio validior fiat conducit cooperaturq;. Nam quum ſemen exijt, decrementum recipit. Inſuper partes poſteriores homiuum, & crura à quadrupedum cruribus differunt. Hominũ enim crura carnulenta ſunt: quadrupedum verò macilenta neruoſaq; ſunt. Cæterùm hominum ſcapulas, & cæteras ſeriatim partes, à partibus quadrupudum diſferre iam patet. Caudam aũt omnia ferè non ſolùm viuipera, ſed etiam ouipera habent, Nam in quibuſdam

quo toto corpore quodammodo incũbente: quemadmodum ſi decumberet, talia animalia vitam degunt. His igitur de cauſis homo cauda vacat, fœmoraq́ & crura carnulenta obtinet. Homo quoque cauda vacat: quoniam alimentum quod cauda abſumi deberet, in crura abſumitur. Homo igitur, vt traditum fuit, è contrario quàm quadrupeda ſe habet. Hic enim inferiores partes, carnulentas & graues, ſuperiores autem leues & macilentas obtinet. Quadrupeda verò, vtpote pomilionis formam repreſentantia, ſuperiores quidem partes graues, corpulentasq́, crura autem gracilia, ſiue macilenta & dura habent. Verba quæ ſeriatim ſequuntur clara ſunt. Solipeda præterea magna ex parte tale vacare aſſerit: quoniã materia quæ ad talorum ortum abſumi deberet, ad vngularum, vnguiumq́ generatione abſumitur. Ob hoc igitur ipſa talo carere aſſerit: & quia ſi talum haberent, eorum cruris poſterioris flexio cum difficultate mobilis eſſet. Partes enim quæ angulo carent, quemadmodum noſtra genua, & manus celerius extenduntur, flectunturq́: quæ autem plures angulos habent, tardius. multos nanque angulos talus efficit. Iſtæ enim tanquam clauus inter duo oſſa inſertus, quorũ alterum ſubiacet, alterum autem ſuperiacet, angulos

& ſuperius & inferius agit, quẽadmodum columnæ quæ fornices ſuſtinent. Illæ enim & ad terram quæ ipſis ſubiacet, angulos faciunt, & ad fornices ſuperiacentes quę ab ipſis ſuſtinentur. Verùm ſi pedes cum difficultate mobiles tali faciunt, & ipſis pondus præbeant, nihilominus baſim tutiorem efficiunt. Verba quæ ſequuntur patent. Biſulca præterea & nõ ſolipeda talum habere aſſerit: quoniã materia & portio oſſulenta, quę abſumi debebat ad hoc vt ſolipeda ipſa abſoluerentur, ad talorum generationem abſumpta eſt. Digitata autem maxima cum ratione talo vacant. Si enim talum haberent, ipſorum pes, tantùm vtiq; fiſſus eſſet, quantùm talus occuparet. Sed talus locũ admodum exiguum occupat, fiſsio quoq; exigua eſſet. Hoc autem ſi fieret, digitata vtiq; non eſſent. Dicit inſuper, quòd pedis particula infiſſa, digitorum particula eſt. Hoc enim hac dictione explicauit. *Oportet autem hanc partem existimare eſſe inſciſſam pedis digitorum.* Dictio nanq; ſic legenda eſt. Hanc pedis partem inſciſſam, digitis parem eſſe exiſtimare oportet. Pedum quoque digitos breues & non prolixos maxima cum ratione eſſe aſſerit. Si enim prolixi eſſent, à lapidibus offendi, lędiq; poſſent. Quæ autem ſequũtur clara ſunt. Animaduerſione autem dignum

eſt,

eſt, quòd & ſic hæc verba ſæpenumero poſuerimus, quæ autem ſequuntur clara ſunt. Non amplius aliud apponemus, ſed ea quæ quidem clara ſunt, ſilentio præteribimus, circa autem ea quæ explicatione indigent, inſiſtemus.

CAP. X.

CAeterùm ſerpentes ſimilem formam quadrupedibus ouiperiſq; habere aſſerit. Quadrupeda autem & ouipera, lacertæ aliaq; multa ſunt, piſces quoq;, quoniam mandere prægustareq; nequeunt, guſtandi mandendiq; voluptate vacare ait, ſolummodoq; voluptatem deglutiendi habere. Lingua enim ſaporum ſenſum efficit, vt dulcium, amarorumq; & talium. Piſces autem cum lingua careāt, ſenſu quoq; ſaporū eſculentorum carere ſatis patet, vt pinguiū, calidorūq; & aliorū talium: quoniā ſenſus dum deglutimus, intus fieri ſolet, quo enim tempore eſculentorū ſenſus in nobis oritur. Piſces etiam quum deglutiunt eſculentorū voluptatem in deglutiendo ſenſu percipiunt. Vipera igitur præter guſtus ſenſum deglutiendi ſenſum etiam obtinent. Quamplurimorum obſoniorū ferè & eſculentorū gratia, & ſuauitas in deuoratione, extēſa dilatataq; gula agitur. Cęterùm quòd voluptas & ſenſus deuorandi, à guſtandi ſenſu diuerſus

ſit, argumentum eſſe poteſt, eoſdem haud incontinentes eſſe circa ſapores & potiones, quorum ſaporum potionumq́ꝫ ſenſus in guſtu exoritur: & circa obſonia & cibos quorum obſoniorum ciborumq́ꝫ ſenſus in deuoratione rurſus efficitur. Si enim deuorandi ſenſus ſenſui guſtandi idem eſſet, omnis incontinens circa vnum ex ijs, circa alterum incontinens etiam eſſet: nam cæteris quidem animalibus præter deglutiendi ſenſum, guſtandi ſenſus quoqꝫ ineſt. Illis autem piſcibus ſcilicet & quadrupedibus, & ouiperis degluti̅edi ſenſus duntaxat adeſt. Omnia autem quæ linguam bifidam habent, & ſi guloſa ſint, quemadmodum dictum iam eſt, quia alimenti copia vacant, gracilia exiſtunt. Cæterùm Crocodilum fluuiatilem, maxillam ſuperiorem ex tali cauſa mouere aſſerit. Quoniam, inquit, pedes ad capiendum, retinendumq́ꝫ inutiles habet, natura os ei pro pedibus vtile condidit. Vnde igitur vtile erat ictum vehementiſsimum inferre, ibi maxillam mobilem condidit. Ictis enim vehementior ſemper deſuper infertur. Iure igitur maxillam ſuperiorem mobilem condidit. Cancris quoque cæteris, quibuſcu̅qꝫ licet ocioſius cibum capere: quoniam in humore oris vſus non eſt. Quæ enim in humore degunt, & quæ cibum capere & deglutire

deglutire quam citiſsimè valent: Cancri quidem cæteriq́ue tales partes diuiſas habent: & alias quidem ad capiendum retinendumque obtinent, alias autem ad mandendum: Crocodilis verò, & ad capiendũ, & ad mandendum natura os vtile condidit, ſerpentes quoque his rationibus collo carere ait: quoniam collum inter caput, & humeros interiacet: ſerpentes autem humeris carent, collo quoq; vacabunt. Collum enim vt iam dictum eſt. *Extremis quæ modò dixi.* id eſt, capite humeriſq; deſcribitur & difinitur. Serpẽtes inſuper inquit. *Caput in aduerſum uertere, reliquo quieſcente corpore.* Non hoc autem dicit, quòd immobile reliquo corpore penitus exiſtente, caput vertat: motus enim ſerpens caput eleuat, atque retrò vertit: ſed hoc. *Quieſcente.* pro eo quod eſt, in eadem figura permanente, in qua motus erat, captum eſt. Flexus autem erat. Per flexiones enim motum agit, vt in Comment. de Animal. greſſu egimus. In tali itaque figura motus etiam exiſtens eleuat caput & vertit, atq; aduerſum conſeruat. Capitis quoque verſionem in auerſum duplici ex cauſa agere aſſerit, ob materialem quidem. hanc enim neceſsitatem vocauit: quoniam modo inſectarũ ſtructura tractabili cõſtant, ob optimum verò & ad cauſam cuius ſcilicet cuſtodiendi gra-

tia, vt ita vitare poſsint quæ ab aduerſo noceant. Inſuper Chameleonem gracillimum eſſe aſſerit, quia animal timidum eſt. Animal enim timidum frigidum eſt: quod frigidum eſt, calidum eſſe non poteſt: quod autem calidũ eſſe nõ poteſt exigui ſanguinis exiſtit: quod verò exigui ſanguinis exiſtit, gracile eſt. Bonus enim corporis habitus ob ſanguinis cõcoctionem exoritur.

CAP. XI.

Aves quoq; inquit roſtri naturam habent. *Superfluam.* Hoc eſt magnam, vel potius ad cuſtodiam eorum quę inſidias parant, bene ſe habentem. Ipſas & collum protenſum, porrectumq; & nullo pacto flexũ habere aſſerit: aitq;, quòd ſi aues collum breue tenerẽt cum longis cruribus, ipſis cibum ex terra adminiſtrare minimè poſſet: pari modo quoq; inutile eſſet, ſi longũ cum cruribus breuibus eſſet: per terram enim traheretur, ipſisq; pondus, & laborem præberet: nam in carniuoris inutile maximè eſſet, ſi prolixum ipſis adeſſet, victuiq; contrarium exiſteret. Collum enim prolixum imbecille eſt, breue autem validum: valido nanq; collo indigent ex ipſarum victus ratione: edomando enim venandoq; vitam traducunt. Eadem inſuper planipeda, & diuiſos pedes habẽtia vocauit, & ſinuatos. Diuiſos quidẽ,

quo-

quoniam quemadmodũ anſerum anatũq; pedes non exiſtunt, ſed veluti gallinarũ pedes diuiſi ſunt. Ob hoc itaq; ipſos, *diuiſos*. eſſe aſſerit. Ipſa quoq; planipeda eſſe dixit, quoniam digitata cum ſint, & *ſinuatos*, digitos habeant: hoc eſt, ſicuti naſus ſimus. naſus enim ſimus latus eſt. Latos igitur digitos cum habeant, & ex latitudine mutuò ſe tangant, à planipedibus nihil differunt: abſolutè tamen planipeda propriè planida, vt anſeres & ſimilia appellauit. Partes verò pronas corporis ſupinasq; & in quadrupedib. partes thoracis vocatas, in auibus. *Confuſum exortum*. habere, hoc eſt, orbiculares rotũdasq; eſſe aſſerit. Alas quoq; ex brachijs dependentes habere ait in auib. brachia eam partẽ vocãs quę brachio noſtro proportione reſpõdet: reliquã verò partẽ, eam quę noſtro Olecrano proportiõe quadrat. Eſt aũt Olecranũ ea pars qua brachiũ flectitur. Partem itaq; quæ noſtro Olecrano proportione reſpõdet, vſq; in finem alas vocat. Aues etiam propriorũ brachiorum extremas partes dorſo inherentes obtinẽt: has nanq; pro ſpatulis poſsident. crura quoq; introflexa ad ventrem ſcilicet & non extra, quemadmodum homo habet. Alas item pro quibus quadrupeda priora crura obtinent, in orbem flexas poſsident. Quid autem ſit

intrò & extrâ, & in orbem, in ſcholijs de a-nimaliũ greſſu declaraui. Illis enim hæc pe-culiaria ſunt: ibi enim hic vir de hisin primis differit. Quoniam igitur aues pectus acutũ habent, alas autem & brachia eo modo in-flexa obtinent, corpus ipſorum, *confuſum ex-ortum*, habere, hoc eſt orbiculare rotũdumq; eſſe iure accidit. Quoniam autem ſangui-nea quaternis notis mouentur, vt in Com. de Animal. greſſu oſtenſum eſt, bipes ne-ceſſariò eſt genus auium. Si enim quadru-pes eſſet, pluribus quàm quaternis notis moueretur vtique, quaternis ſcilicet pe-dibus, duabusq́ue alis; nulli autem ſangui-ne præditum pluribus, quàm quaternis notis mouetur, vt in illis oſtenſum fuit.

Quod autem homo notis quaternis eti-am mouetur, duobus ſcilicet pedibus duo-busq; humeris, hoc quoque in illis oſten-ſum eſt. aues item: τονικούς, id eſt fortes vali-dasq; alarum beneficio eſſe aſſerit. Omnia inſuper quęcunq; animal edunt, vel oua pa riunt, in ortu vmbilicum habere ait. Sed aui bus iam adultis hic incertus eſt. Horumq; cauſam exquiſitam, in Com. de Animalium genere enarraſſe aſſerit. Sed hoc etiam in lo co, inquit, quòd in auibus vmbilici coalitus in inteſtino conſiſtit, nullum autem inteſti-nũm extra thoracem exiſtere poteſt. Per in-teſtinum

inteſtinum itaq; vmbilicus ingreſſus, in auium genere vmbilicus incertus redditur. In viuipero autem genere, quoniam pars quædam venarum vmbilicus exiſtit, & venę extra & circa cutim eſſe queunt, maxima cum ratione vmbilicus certus eſt. Volaces quoq; aues pro corporis quoq; portione, alas pennasq; in alis exiſtentes magnas habere inquit. Quibus autem vngues adunci ſunt, calcaria inutilia eſſe ait. Sed grauium auium cruribus, calcaria magis ineſſe aſſerit. Quoniam in certaminibus pedeſtribus vtilia ſunt grauioribus; ijs nāq; auibus & pedeſtribus vngues adunci nō ſolùm inutiles, ſed etiā nocui eſſent. Solo enim infixi ipſas citra impedimentum progredi non permitterent. Quamobrem vncūgues omnes difficulter incedunt, vel nullo pacto incedūt: ſed ſaliūt. Nulla quoq; auis calcaria, roſtriq; magnitudinem ſimul, nec pedib. vnguium magnitudinem obtinent. Hoc enim hac dictione declarat. *Simul autem hæc ſingula locis diuerſis efficere non poteſt*. Materia enim in multas partes diſtracta, debilis redditur, & diuerſarum partium ortu ſufficere non poteſt. *Dactili præterea eorum quæ abſolutè planipeda non uocantur, quaſi ſpadiculæ & remi continui ſunt*. Dicit præterea, quòd ſiquis vel piſcium pinnulas incideret, vel palmipedum pedes ſcinderent,

nare haud amplius poterunt. Sunt nonnullæ aues, quæ longis cruribus innitũtur, quoniam taliũ vita paluſtris lacuſtrisq; eſt. Natura autẽ & ars eodẽ modo inſtrumẽta ad officia, ſed nõ officia ad inſtrumentũ commoda agunt. Quoniam igitur quæ in paluſtribus viuunt, nare non poſſunt, ideo non palmida ſunt, quoniam autem, *incedente*, hoc eſt in cœno, & luto degunt, hinc longo his crura, at digiti productiores ſunt. Si enim in arido ſolo degerent, digitos breuiores haberent, ne ab occurentibus læderentur. Quoniam autẽ, *incedente*, hoc eſt, cœnoſo ſolo degunt, natura ipſa cum digitorum prolixitate condidit. Sed quamuis volatilia non ſint, quæ in cœno & luto degunt, ex eadem tamen materia, hæc omnia caudam, roſtrum, crura, vngues, calcaria obtinent: ex terrena enim conſtant: nam materia quæ in cauda incrementum abſumi debebat, in cruribus abſumpta, crura quidem adauxit, caudam verò breuem effinxit. Cæterùm quæ crura longa tenent, porrectis cruribus, in auerſum volant. Ipſis enim pro temone, quemadmodum cætera cauda vtuntur: quæ autem crura breuia habent, cauda quidem, vt dictum fuit, pro temone vtuntur, ſed auribus ad ventrem contractis volant. at hæc quæ crura breuia habent, & ad ventrẽ contracta,

tracta,citra impedimētum volare poſſunt. Quę autē vngulas aduncas obtinent,& crura in ipſo ventre poſita habent,crura ea animalia,ad raptum expeditiora maximè conducunt: in ventre enim poſita beſtias quas ſectantur, magis expeditè rapiunt. Aues autem quæ collum tenue prolixumq; habent, ipſum curuantes volare aſſerit: frangi enim nullo pacto poteſt:quoniam à flexionibus quaſi protegitur,conſeruaturq;.Omnes aūt aues clunes habēt,ibi aūt clunes ſitas habēt, vbi aliquis clunem ſitam eſſe abſolutè intelligere non poſſet.Nunc enim intra thoracē ſitum obtinent,poſt clunes autem fœmur ſeriatim ſequitur, cluni quidem continuum, ſed extra thoracem poſitum. Talis namque clunis binis fœmoribus æquiualet, equipolletq;, qui propè ad medium vſque ventrem porrigitur. Cauſa eſt cur ad medium ipſius porrigatur: quoniam genus hoc auium bipes eſt, & non erectum. Quamobrem ſi hoc auium genus clunem breuem haberet, & à ſede exortum, & non vſque ad medium ventrem firmatum,crúſque deinde directa,ſtare ſubditum teneret:quemadmodum in hominibus quadrupedibusq; ſe habet.Si nāq; ſic ſe haberet,omnino ſtare nō poſſet.Homo enim quāuis ita ſe habeat, rectus ſtare poteſt: quoniam natura re-

ctus eſt, nec pomilionis formam repreſentat, & aues nec erectæ ſunt, & in pomilionis effigiem degenerant, neq; crura priora habent: itaq; natura pro cruribus prioribus clunem longiorem emolita, ad medium adaptauit. Natura quoq; auibus crura ſubdidit, ea parte qua etiã ſtent, vt neq; antè corpore vergente, neq; retrò: ſed in æquilibrio pondere exiſtente, omninoq; paulò retrò inclinante, abſq; impedimento greſſum agere poſſent. Oues inſuper omnes quaternos digitos habere inquit: tres parte priori, vnum parte poſteriore: quãuis in ijs quæ longa crura tenent, digitus partis poſterioris deficere videatur, quoniam minutiſsimus eſt, vt in Creta euenit.

CAP. XII.

PIſcium genus inquit, mutilatius item ac imperfectius, quàm auium partibus exterioribus eſt. Aues enim quamuis manib. priuatæ ſint, tamen pro ipſis alas habent: piſces autem non crura, non alas, non manus habent. Hæc autem dictio. *Integrum nanq; circa caput uas in caudam uſq; continuum eſt.* Huic æquiualet: ſed integrum vas, & piſcium corpus à capite in caudam vſq;, quemadmodum Cylindrus, continuum atq; vnum exiſtit: nec non pedum vel manuum articulis caret, quum

quum dixerit ipſorum corpus in caudam vſq; continuum eſſe, ſubinduxit. *Caudam uerò ipſam non ſimilem omnes piſces habent, ſed alij quidem quaſi ſimilem. Planorum autem nonnulli ſpinoſam & longam obtinent.* Veluti Raia. Hæc autem ſeries. *Illinc enim incrementum in latitudinem tranſit.* Hanc ſententiam oſtendit. Materia quæ in incrementum, & caudę longitudinē abſumi debebat, in latitudinem abſumitur, & ob hoc Paſtinacæ, & ſiquid aliud eiuſmodi cartilagineum eſt, pro prolixa & ſpinoſa, ea de cauſa qua & Torpedines breuem carnulentamque caudam habent. Hæc autem ſeries. *Talium igitur cauda ſpinoſa & longa eſt.* non de Paſtinaceis, & Torpedinib. tradita fuit, ſed de illis quæ paulò antea mētionem egit, quum pertractauerit plantarum nonnulla ſpinoſam lōgamq; caudam habere, differit, quòd Ranis quę in priori parte carnoſa latitudine carent, natura portionē carnoſam, quam priori parte ademerat, poſteriori & caudæ addidit. Piſces membris articulatis carent: quoniam ipſorum natura natilis, & nō greſſilis eſt. greſsilibus nanq; progrediendi vſu membra congruunt: alioqui quum quaternas habeant pinnulas, ſi pedes etiam haberent, pluribus quàm quaternis ſignis vtique mouerentur, quamuis ſanguinem habent. Nullum autem animal ſanguine præditum,

pluribus quàm quaternis ſignis mouetur. Cæterùm piſces qui nō lati ſunt, quaternas pinnulas habent. Rana enim & Paſtinaca lati ſunt. Præterea, piſces qui ſerpētis ſpeciem referunt, inter quos Murena enumeratur, pinnula carere, ſed flexuoſis impulſibus moueri, vti ſerpentes aſſerit. Serpentes enim in terra gradiuntur, & in aqua natationem flexuoſis impulſibus agunt: quemadmodum in Coment. de Inceſſu animalium oſtenſum eſt. Piſces enim ſerpentis effigiem referentes ſi pinnulas haberent, ipſas quaternas haberent (omne enim animal ſanguine præditum, quaternis notis mouetur) vel igitur circa caput, & proximas ſub ipſis illas haberent, & ſic vix mouerentur, cum corporis eorum portio maior, poſterior ſcilicet adhuc ſupereſſet: vel circa poſteriorē partem, & hoc pacto idem accideret: vel binas quidem circa caput. Binas autem circa caudam, & rurſus difficilè vtiq; mouerētur, quòd multa nimis adhuc eſſet corporis portio, quæ inter mouentia ſigna poſita eſſet. Prolixa autem quæ faciem ſerpentis referunt, & binas pinnulas obtinent, ſui corporis flexu pro duabus pinnulis vtuntur. Verùm quòd flexibus, quemadmodum pedibus, & alis motus agantur in Comment.

ment. de Animalium greſſu oſtenſum eſt. Flexibus igitur quamuis in aquis degant, in arido ſolo repunt. Verùm quoniam ſer pentis formam referunt in ipſo admodum diu viuere queunt: & aliqua quidem haud confeſtim, ſed modico tempore interpoſi- to palpitant, & intereunt: aliqua autem cum pedeſtris naturæ familiaria ſint minus id eſt, multo interpoſito tempore palpitant & exanimantur. Quæ autem binas dunta- xat pinnulas habent, eas in pronis partibus obtinent, niſi latitudo prohibeat. Quo- niam enim nandi gratia pinnulas habent, ſi has in prona parte haberent, & non ſub ventre, quum plana ſint, pinnulæ à piſcis latitudine impeditæ, ne ſeipſas rectè & commodè contingant, ad hoc vt in aqua nare valeant, ad nandum aliquam vtili- tatem minimè præſtarent. Quemadmo- dum enim ſi eſſet hæc lamia piſcis, atq; in prona parte pinnulas haberet, aquam vtiq; non tangeret, & ſi contingeret ad nandum tamen contactus vtiliſque & commodus minimè eſſet: ſic in illis euenire etiam o- pus eſſet. Animaduertendum tamen eſt, quòd ea quæ binas pinnulas habent iuxta caput eas poſitas gerunt: quoniam capitis locus lõgitudine caret: qua lõgitudine flexa pro pinnulis motum agere poſſent, Si enim

caput prælongum eſſet, flecteretur vtiq́ꝫ, & pinnularum vſum flexus perficeret. & in capite quidem hac de cauſa pinnulas gerunt, in cauda autem non gerunt: quoniam piſcium genus prælongum corpus obtinent. Raia autem & cætera cartilaginea, pro pinnulis extrema latitudine quæ caudæ inhæret ad natandum vtuntur. Torpedo autem & Rana has in prona parte inferiori. hoc eſt pinnulas, quas in parte prona inferiori habent, iuxta caudam has etiam gerunt. Quũ enim lati ſint iuxta caput, ſi pinnulas in prona eius parte haberent, nullo pacto ad nandum ipſis conducerent: pinnulas autẽ quas ſupinis partibus obtinent, capiti adiunctas habent. Non enim pinnulas quæ ſub ventre ſitæ ſunt moueri, aquamq́ꝫ tangere latitudo prohibet, ſed illos duntaxat, quæ pronis partibus inſunt impedire poteſt. Hæc autẽ dictio. *Sed pro ſuperiori minores has, ijs quas in prona parte gerunt.* talis erit. Quoniam animalium partes ſuperiores, inferioribus honorabiliores ſunt, pinnulas quæ locum ſuperiorem occupant, minores natura formauit, maiores verò, quæ inferiorem partem tenent, atque hoc in loco natura æqualem recõpenſationem egit. Quum dixerit, quòd eá quæ branchias habent, aliqua quidem tegmenta in branchijs habent, hanc cõiunctionem

quidem

quidem, ad hanc alteram coniunctionem, non retribuit. omnia igitur cartilaginea, tegmenta branchijs cõtexta obtinent: quoniam cartilagenem ſpinæ effigiem referentem habent, & propterea molli, & non dura carne prædita ſunt: ideo cutem, quæ circa caput eſt, deſcendere, & branchias tegere nihil impedit. Cartilago enim & maximè piſcium, mollis eſt. Si autem ita hæc ſe habet, cætera quoq; caro ſic ſe habebit. Si enim cartilago oſſi proportione reſpondens mollis eſſet, patet quòd reliqua caro mollis erit. Amplius, motus eorum quæ ſpinoſa non ſunt, id eſt eorum quæ ſpinas non habent cartilageneas & molles, ſed duras, horum motus tardi ſunt: quoniam ob duritiem haud velociter flectuntur. Omnis enim motus vt in Comment. de Greſſu animal. oſtenſum eſt, extenſiòne & flexione membrorum agitur. Hæc cum dixerit, inquit, quòd tegmentorum motus celeres eſſe oportet. Quoniam enim quemadmodũ nares pro inſpirandi & expirandi vſu nobis datæ ſunt, ſic branchiarum natura piſcibus tradita fuit: ſed expiratio celeriter efficitur: branchiarum igitur tegmenta velociſſimè moueri oportet, ne ipſarum quaſi ſpirationem, & expirationem impediant. Et quoniam tegmentorum contractionem &

dilatationem celerem expirationis gratia fieri oportet, ait quod in cartilagineis non ſolùm tegmenta aperiuntur, atq; claudun-tur,ſed meatus etiam ipſi, quos branchię in ſe ipſis continent contractio dilatatióque agitur,vt expiratio copioſa magis fiat. Meatus enim aperti quemadmodum tegmenta aquam ſuſcipiunt, clauſi autem eijciunt per expirationem, inſpirationem ſimul oſten-dit. Huius autem alios quidem piſces bran chias duplices habere, veluti quædam ci-uitas duplici muro circunſepta, quorum al-ter quidem interius exiſtens continetur, al-ter autem exterius & continens eſt. Huius nanq; alios quidem has duplices habere, a-lios autem ſimplices, caloris cordi inſiti co-pia atq; inopia cauſa eſt. Quæ enim plus ca loris habent copioſa refrigeratione etiam indigent. Refrigeratio autem copioſior & celerior ex pluribus branchijs agitur. Hac de re igitur brãchias duplices habent. Quæ autem ſanguinis copiam exiguam obtinẽt ſimplices, quoniam minore refrigeratione etiam egent. Quæ igitur dicta fuerunt, talia ſunt: In hac autem dictione. *Celeriorem enim & uehementiorem motum oportet eſſe ijs quibus plus ineſt caloris.* Motum pro refrigeratione acce-pit. Celeriorem enim & vehementiorem re t igerationem fieri oportet ijs, quibus plus caloris

caloris ineſt. Plures autem branchiæ velociorem vehementioremq; refrigerationem agendi, quàm pauciores naturam obtinẽt. Branchiæ enim pauciores tardam, imbecilliorémq; refrigerationem agũt, & propterea nonnulla ex his quæ branchias habent pauciores & ſimplices. *Minusq; cõtinentes.* Hoc eſt, nullo pacto validas, ſed debiles. Hæc enim dictio. *Minus continentes.* Pro eo quod eſt nullo pacto validas compoſuit. Duplices igitur, & multæ branchiæ nec non validè, validam velocémq; refrigerationem agũt: ſimplices autem talem debilem reddunt. Ob hoc etiam, quum reſpiratio, quæ ex ipſis oritur debilis ſit, & quum exiguas caloris portiones babeant, & propterea branchias exiguas, ipſorum nonnulla, diu extra aquam viuere poſſunt. Quæ autem multas branchias tenent, quoniam inſiti cordis calorem copioſum habent, & multa refrigeratione indigẽt, quum ex aqua exiliunt, commoriuntur. Aer enim nõ tantam refrigerationis copiam ipſis ſuppeditare poteſt, quã tam aqua ſuppeditat. Quæ autem paucas branchias numero habent, quoniam exiguam caloris inſiti copiam obtinent, diu extra aquam viuere poſſunt. Cur? quia multa refrigeratione non indigent. Et hæc quidẽ hoc modo ſe habent, Ora autem aliqua qui

corrumperentur vtique. Sic enim orationis cõtinua ſeries ſe habet: quippe quæ lucidioris doctrinæ cauſa hoc ordine ſcribẽda eſt, ſed ne guloſitatem cibi ſequantur. Facilius enim capiẽtia citò admodum perirent, propter repletionem, & præintelligendum eſt, ipſa cõuerti fecit. Hęc autẽ dictio: *Ad hæc cũ roſtri naturam ſtructura tereti & tenui habeant, facilè ſcindi non poteſt*, in medio interpoſita eſt. Tertia autem cauſa eſt ob quam cibum conuerſa corripiunt: cuius ſenſus talis extat. Ad ea autẽ quæ prędicta ſunt, cũ cartilaginea naturã roſtri habeant, hoc eſt, oris naturã orbicularẽ & rotundã, ſed nõ acutã habeãt, quẽadmodum ſcombri & cætera. Quum igitur talẽ oris naturam, in prona parte, & non in priori habeant. *Ipſa ſcindi facilè non poteſt*. Id eſt, pulchrius hoc pacto venationem agere nequeunt, vel potius alimentum diuidere rectè nequeũt. Ex ore enim excideret. Sed ipſum verba optimè conficiunt. Amplius cum prædictis differentijs alias oris differẽtias habẽt. Nam alia quidem reſciſſum, alia autem murinum os habent: ſiue reſciſſum, vel murinum, pro eo quod eſt, ex lato in acutum deſinẽs. Talis enim murium cauda exiſtit. Quum dixerit quod aliqui quidem piſces cutim ſquamatam habent, cur ex ipſis ſquama decidit, enarrat: ob luciditatem

inquit,& tenuitatē. Lucida enim quū ſit & lenis,nec nō pura,atq; nihil uiſcoſi abſolutè habeat,vt ab ipſo tanquā à glutine detineatur decidit. Dictio autem clara eſſet,ſi pro. *Squama enim ob luciditatē.* tali modo ſcripta eſſet.Squama autē ob luciditatē. Arbitror enim q illud vocabulū enim cauſalis copulatiua nō eſt,ſed pro copulatiua captū ſit.Nullus āt inquit piſciū teſtes habet, quoniā nec veſicā habet,neq; excremētū humidū ſecernit:neq; ſerpentes teſtes habent, ſed piſces & ſerpentes meatum, quem pro eiectione excrementi quod ex alimento prouenit,obtinent eundem etiam pro eorum quæ circa generationem,hoc eſt, ſeminum eiaculatione poſsident. Balenæ autem inquit & delphini, in oris introitu humidi exiguum capientes, fiſtulæ egreſſu reſpuunt. ore enim accipiunt,fiſtula autē reſpuunt. Fiſtula nāq; iſta ante cerebū,id eſt in parte quæ ſincipiti proportiōe reſpōdet poſita eſt.Si enim pone,& in ea parte quæ occipiti proportionatur iaceret, *à ſpina ipsū interciperet utiq;.* Hoc eſt, ſecerneret vtiq; fiſtula cerebrū à ſpinali medulla,ipsāq; impediret,ne ipſū tāgeret. Sed veluti antea dictū ē, ſpinalē medullā calidā exiſtētē cerebrū tangere neceſſe eſſet, vt frigoris exceſſū, qui in ipſo continetur, in ſymmetriā deducāt. Quoniā calor cauſa eſt qua

anima-

animalia moueri poſſunt. Delphinus & magna marina animalia pulmonē habent, qui caloris ſanguinei plenus eſt. Verba aūt libri quæ ſequuntur, patent. Sic igitur totum de partibus animalium negotiū Ariſt. à nobis abſolutum fuit, nec nō in ipſum ſcholiæ.

Abſolutis iam ſcholijs Epheſij, in quodam ſcripto codice hæc præterea inueni, quæ cuiuſmodi ſint, adſcribere libuit. Videntur autem declarationes alicuius eſſe, qui explananda cenſuerit, quæ vt dilucida in extremo libro reliquerat Scholiaſtes.

In hac dictione. *Vituli marini, & ueſpertiliones, quoniam ambigunt alteri quidem cum aquatilibus, & terreſtribus.* Hæc autem dictio, quę partim cū aquatilibus inquit, partim cum terreſtribus communicare, talis eſt: partim quidem cum volucribus, partim autē cū pedeſtribus. hec aūt. *Vituli nanq; marini, ſi ut aquatiles inſpectētur, pedes habēt: ſi ut pedeſtres, pinnas*. talis eſt. Vitulos marinos, quoniā aquatiles ſunt, pedibus vacare opus erat. Nullū enim aquatile pedes habet Sed quoniā pedes habet, in hoc cū pedeſtribus cōmunicat: & ꝑpterea pedeſtria animalia ſūt. rurſus cū pinnas habēt cū aquatilibus cōmunicāt. Aquatiliū enim & pedeſtrium, pinnas habere eſt. Animaduertendū eſt ad hāc, cur veſpertiliones quadrupedes. In hac aūt ſerie. *quoniā pinnas caudatas*, preintelligēdū eſt, nō habēt, quia. n. pēnis carēt, ideo cauda

pinnata quoque vacant. In hac etiam dictio
ne. *Et glaber capite*, deficiunt hęc verba *Pennarū in illis*. Sed non volat: quoniam tāquam qua
drupes magnitudinem habet. Animal au-
tem quod volare debet, magnitudinem ha-
bere minimè oportet. Veſpertiliones ait,
quadrupedes eſſe: quoniam caput
muri haud abſimile, & auriculas
obtinent: nullum autem a-
nimal volatile au-
riculas ha-
bet.

θεῷ δόξα.

NICOLAI LEONICI THOMAEI PROOEMIVM.

in primum librum Ariſtotelis de Partibus animalium.

QVoniam de Pythagoreorum ſentẽtia, ab unitate primò declinans numerus, in dualitatem, quam infinitam illi indeterminatamq́; appellare conſueuerunt, ad infinitum motu ſuo poſtea delabi & deſcendere cenſetur, iccirco non ab re exiſtimandum uidetur, omnem diuiſionis modum, cum in numerum exeat, bifariam primò diſterminari; & inde ſi rei natura requirit & patitur, ad partialiores & ſubdiuiſionum modos & ordines deriuari oportere. Quamobrem ut ad propoſitum ſpectat negotium, cum pleroſque de animalibus commentarios confeciſſet Ariſtoteles, quos nõnulli ad quinquagenos uſque excreuiſſe aſſeuerarunt: rerum naturam ſecutum, prima ſtatim diuiſione eos bifariam diſterminaſſe, uero non eſt abſonum, ita ut altera illorum pars eos commentarios, qui de animalium inſcribuntur hiſtoria contineret: altera cæteros illos, qui tum de animalium tractant proprietatibus & affectionibus, tum de anima ipſa, ſiue ſeparabilis ea ſit, ſiue ſeparari non poſſit. In iis geminis ſectionum modis, cum diuerſi ſint, doctrinæ (ut par eſt) diuerſa quoque reperitur ratio. In primo enim res ut ſunt, & ſenſibus ſubſternuntur, exponi manifeſtè uidentur: nullis earum expreſſis cauſis nulliſue rationum perſuaſionibus concinnatæ, ſed nudis tantùm uerbis ſimpliciter deſcriptæ, & ueluti lineamentis quibuſ

dam ruditer effigiatæ. Quæ certè pars non ab re de Animalium hiſtoria inſcribitur, cum narrantis quaſi hiſtorici perſonam in illis Cōmentariis philoſophus planè agat, animaliaq́; ipſa, & quæcunq; ad illa pertinere uidentur, ſeriatim recenſeat, nihilq́; prorſus de ſuo addere uideatur. In poſterioribus uerò Commentarijs, quos in altera ſectionis parte contineri diximus, de ijſdē rebus exactiori pertractat modo, diuerſasq́; cum actionū in illis, tum affectionū ſcrutatur cauſas: & de more ſuo cum antiquorum de illis pleraq; ſecus dicta reprehendat & dānet, quæ ueritati cōſentanea magis eſſe uidentur, ſua uidelicet, ſubtiliter adducit & explicat. Quamobrē ſine controuerſia in ijs de Animalibus Commentarijs, uniuerſam eorum doctrinam locupletiſſimè ſanè nobis Ariſtoteles tradidiſſe uidetur, trita alioqui phyſicorum gradiens uia. à notioribus enim nobis, ideſt à rebus ipſis quæ aliquo percipi poſſunt ſenſu, ad ignotiora nobis, & eadem naturæ cognita magis, id eſt ad cauſas ipſas, mirò ſanè procedens ordine, ueluti ad manum nos deducit, ſibi ipſi nuſquā diſsidens, ſed dictis ubiq; ſuis cōſentiens & quadrans. Nam pleriſq; attulit in locis, doctrinam quia res eſt, eam quid res eſt iure & merito præcedere debere. Cæterùm quoniam ſecunda, ut opinor, commentariorum de Animalibus ſectio, ſiue ſecunda eius pars à libellis qui de Animalium inſcribuntur partibus, exordium capere uidetur, quorum ego cum primum, quia reliquorū difficiliorem & obſcurum magis ſemper exiſtimaui, & quia ueluti procemiū ad reliquos de Animalibus cōmentarios eſſe uidetur, uariſq́; & præclariſsimis contēplationum ſubtilitatibus eſt refertus, pro uirili explicare & peruium reddere

dere ſim aggreſſus, non immerito præmittendum eſſe duxi, lectoremq; in primis commonefaciendum, quod in ijs libellis non exactæ illæ, & primæ immediatæq; rerum explicātur cauſæ, de quibus in Analyticis plenius ipſe nos docuit: neq; demonſtrationum ea ſané exercetur ratio, quæ in primo certitudinis, ut aiunt, gradu eſſe cenſetur. Naturalia *enim eum non admittunt doctrinæ modum, & quo minus etiam id fieri poßit, uarians plerunq; & incōſtans natura, & corruptibilium rerum nonnihil fragilis obſtat cōditio. Sed is certè docendi traditur modus, qui ſubiectæ cōueniens eſt materiæ, & qui ſi non exactam & incommutabilē rerum ſcientiā facit, peritiam tamen in nobis & elegantem ſolertiæ cuiuſdam & eruditionis efficere poteſt habitum. vt enim in Moralibus, quæ* Nicomacho *ī ſcribuntur, ab ipſo aſſeritur, de bono ſcilicet & iuſto exactiſſimas certißimasq; non eſſe quærendas demonſtrationes; ſed eas uidelicet quæ ſubiectæ conueniant materiæ, & quæ peritum monere poſsint uirum: Rectè enim, inquit, ille iudicat, qui probè nouit, quod eruditi certè eſt. ſic in ijs de* Partibus *commentarijs, & in illis ferè qui ſequuntur omnibus, non immerito fieri contenderim.* Q*uapropter à principio ſtatim huius libelli ſcientiam à peritia diſtinguere & diſterminare uidetur, ut doctrinarum peculiares & proprios oſtendat modos, quamuis ſcientiæ nihil hoc in loco præter ſolum afferat nomen, de qua in* Analyticis *exactè eſt locutus, ſolumq; peritiæ modū hic adducat.* Q*uod profectò clarius & melius cognoſci poterit, ſi ad literæ explicationem uenerimus, quæ hoc ſe habet modo.*

ARISTOTELIS STAGIRITAE DE PARTIBVS *animalium liber primus.*

CIRCA omnem contemplationem, & docẽdi viam cum ignobiliorem, tum nobiliorem, duo habitus apparent eſſe modi: Quorum alterum rei ſcientiam, alterum veluti peritiam quandam appellare rectè habet. Probè enim periti eſt iudicare appoſitè poſſe, quid rectè aut non rectè protulerit quicunque loquitur. Talem enim quempiã omnino eſſe peritum, & peritiam habere, id quod dictum eſt, poſſe facere exiſtimamus. Niſi quòd hũc de omnibus (vt ita dicatur) criticum quendam, numero unum eſſe arbitramur, illum verò de quadam determinata natura. Fieri enim poteſt vt alius quiſpiã, ſicut ille de quo dictum eſt, circa vnam partem eodem ſit idoneus modo. Quamobrem palàm eſt, quod de naturali quoque hiſtoria quidam huiuſmodi eſſe debent limites, ad quos reſpiciens, eorum quæ demonſtrantur approbet modum, abſque eo vt dicat, quomodo rei ſe habeat veritas, itáne, an aliter.

Nicolai

NICOLAI LEONICI
explanatio.

IN omni contemplatiua (inquit) ſcientia, quæ propriè ſcilicet & eſt, & huiuſmodi eſſe dicitur, cuius propriæ & peculiares rerum immutabilium & æternarum ſunt cõtemplationes: contemplatio enim ſolius eſt ueri, & nihil (ut ipſe dicit) propriè ſciri contingit, niſi uerum. Tum in omni diſciplina, quæ ordine ſcilicet & modo procedit, quã methodum, quaſi quandam docendi uiam hîc appellat, ut ſub ipſa etiam omnes comprehendantur artes. Cuiuſmodi, inquit, utraq; harum fuerit: ſiue de nobiliorum genere, qualis ſcientia de anima, & omnes etiam mathematicæ cenſentur diſciplinæ: ſiue de ignobiliori fuerint ordine, ut ſcientiæ quædam, & mechanicæ ſellulariæq; ſunt artes: in omnibus, inquit, ijs, duo præcipui eſſe apparent habitus, ſiue modi, quorum alter rei ipſius uera eſt ſcientia, cum ex ipſius ueris & immediatis procedat cauſis, uniuerſam eius eſſentiã continentibus & declarantibus: alter uerò uniuerſalior confuſiorq; rei illius eſt cognitio, & ex remotioribus materialioribusue emanans cauſis, à re tamen illa non alienis, per quem peritus & eruditus quiſque iure appellari poteſt & debet, non tamen uerè ſciens, cum nihilominus de re illa iudicare & ſuam ferre ſententiam eleganter & aptè poſsit. Verbi gratia, ut utrunq; in utriſq; examinemus, & illuſtri aliquo iuuemus exemplo, accipiamus mathematicarũ aliquam diſciplinarum, quæ ſine cõtrouerſia & ſunt, & uerè dicuntur ſcientiæ: Muſicam, ſi placet. In hac inquam diſciplina quicunq; bene & expeditè cognouerit, non ſolùm cõſonantias & harmoniarum modos, quis uidelicet Lydius ſit, quis Phrygius, quis Dorius, uerùm etiam quibuſnam interuallorum numeris, ſonorumq; uarietatibus ſint diſtincti, omnem præterea tonorum ſemitonorumq; uſq; ad extremas

dieſes ambitum probè cognitum, & ueluti ad manum habuerit, ad hæc effectus in cauſas excellenter & perſpicuè reſoluere poterit: is profectò ſciēs, & uerè muſicus iure ac meritò & eſt, & appellari debet. Qui uerò eadem in diſciplina ad eundem excellentiæ apicem non peruenerit, habet autem uniuerſales quaſdā de arte muſica notiones, præceptaq́; pleraq́; cognita retinet, ex quibus quæcunq; quibuſcunq; conſona ſint modis, quæue diſſona percipere & diiudere ritè poteſt, & ad ſummam, qui aures (ut aiunt) teretes & eruditas habet, is profectò non uerè & perfectè muſicus eſt & ſciens, ſed muſicæ probè peritus meritò appellari debet: pariq́; ſimilitudinis modo, in artium ambitu duplices hos cognoſcendi modos eſt uidere. In ſtatuaria enim, ſignorum excudendorum arte, ſublimis ille & apprimè cōſummatus artifex, qualis Polycletus fuiſſe dicitur, aut Myron, animalium omniū quæ ab arte illa fingi excudíue poſſunt, non ſolùm corpora, lineamentorumq́; formas & menſuras cognitas & perceptas habere debet, ita ut nullo negocio omnia efficere & conſummare poſsit, ſed omnium etiā ex tempore rationes & cauſas reddere ſit paratus. In eadem autem arte quicunq; ad hunc excellentem cognitionis fabricæq́; habitum non peruenerit: ſiue quòd alias res ſibi potius agendas duxerit, ſiue quod illi peruigilem curam, & iuge non adhibuerit ſtudium, uſu tamen aliquo & diligenti longaq́; inſpectione, non ſine naturali iudicio optimorum ſignorum facultatem ſibi uendicauerit, ut quæ bona ſunt, & quæ mediocria, quæúe mala, appoſitè & ſolerter iudicare poſsit: is profectò ſi non artifex, artis tamen ſtatuariæ peritus, & ſolers, meritò appellari poteſt. Quapropter in textu Philoſophus peritum deſcribit eum eſſe, qui perſpicaciter & appoſitè iudicare, & ſententiam ferre poſsit ſuam, de re aliqua uiſa ſiue prolata, ratione adiūcta, utrumnè re

ctè an

ctè an ſecus in medium ſit adducta. Verùm quoniam de qua cũq; re & de omni ſermone inſuper & ratione iſtud ipſum fieri poteſt, cui hoc hominum genus contigerit, qui ſingulares certè exiſtimari poſſunt, & ueluti ſupra hominis naturam conſtituti, hi meritò undequaq; & omnino periti cenſeri poſſunt, quos uerè ſapientes iure appellari cõtenderim: ſi quidem ſapiens ille cenſetur, qui diuinarum humanarũq; rerum æquè ſit peritus. Qui autẽ circa ſingulares ſcientias aut artes huiuſmodi extiterit, in illis non ab re peritus nuncupabitur, cum in ſingulis talis exiſtat, qualis prior ille in omnibus. Rem igitur uniuerſam hoc in loco cõcludendo ſubiungit Philoſophus, dicẽs, quòd in naturali ſcientia hoc etiã res ſe habet modo, taleſq; cognoſcendi terminos & limites eſſe oportet, ad quos unuſquiſq; reſpiciens & intendens, ea quæ tradũtur aptè referre poſsit: nec non ea etiam quæ oſtenduntur, approbare & admittere debeat, ſemoto illo ueritatis examine, quo demõſtratur utrum ita, an ſecus rei ſe habeat ueritas. Hoc enim ſcientis & uerè cognoſcentis eſt proprium, cum per ſcientiã operari cenſetur: illud uerò periti & ſolertis peculiare eſt. Ex quibus palàm eſſe poteſt, quòd aliud ſanè eſt ſcientem eſſe, & aliud eſſe peritum: & quòd quicunq; rem aliquam rectè ſcit, illius etiam peritiam habet. Non tamen conuerſim hæc recurrit ratio, ut is ſcilicet qui rei alicuius peritiam habet, eam rectè etiam & propriè ſcire dicatur: quamuis aliter de Themiſtij ſententia eſſe uideatur. In ijs enim artibus, inquit, quæ ſic ſe habẽt, ut ipſius quia indiciũ ſit in ſenſibus, ipſius uerò propter qd in diſciplinis: non parũ ſæpe eum qui ipſum propter quid cognoſcit, ipſum : quid ignorare contingit, non alio ſanè modo, quàm ut ij qui uniuerſale quidẽ cognoſcunt, ſingularia autẽ quia minimè aduertunt, cognita non habent. Quo in loco ingenuè confitetur, ſe quidem in muſicis probè cognoſcere,

propter quid hypate ad mediam conſonans eſt, & harmoniam facit, propter mathematicas de illis rationes: uerùm auribus illam percipere conſonantiam, nunquam potuiſſe. quoniam, inquit, in huiuſmodi quæ uſu & exercitatione percipiuntur haudquaquam aſſueueram. hæc ille: Ex *quibus apparere poteſt, neq; peritos, ut dictum eſt, eſſe ſcientes, neque ſcientes eſſe interdum peritos, ut ſenſibus medijs rectè iudicare poſsint.* Ex *quibus etiam cuiuis patere poteſt, naturalem ſcientiam non propriè ſcientiam appellari debere, de exactiſsima inquam illa ſcientiæ ratione intelligendo: ſed peritiam potius, & eruditionem, quam ipſe* παιδείαν *appellat, cum non ex proprijs immediatisq́; oſtendendæ rei procedat cauſis, ſed ut in pluribus communibus utatur principijs, quæ multis æquè quadrare poſſunt. & cum in pluribus rei illius quam demonſtrandam capit, materialibus ferè utatur cauſis: quæ tum cõfuſiores ſunt, & materiæ, ut par eſt, naturam referentes, tum à uera rei eſſentia remotiores, cũ materiæ ipſi cõtrà diſtinguatur formæ ratio. Quamobrem non immeritò recentiores philoſophi phyſicas demonſtrationes appellare quia cõſueuerunt, cum mathematicas, quoniam formalioribus (ut ita dicam) & eſſentiam magis declarantibus utuntur cauſis, propter quid denominent. Quæ de re omnibus qui ſequuntur commentarijs, quos non ab re de Animalibus ueteres appellauere, ipſe autem hoc in loco de Naturæ hiſtoria eos eſſe dicit, clariſsima apparent indicia.*

Dico videlicet, vtrum ne oporteat ſingulam quanque capientes ſubſtantiam, de illa per ſe determinare, veluti de hominis natura, aut leonis, aut bouis, aut de quopiam huiuſmodi alio ſingulatim pertractantes: an de

de ijs quę omnibus cõmuniter accidũt, per cõmune quoddã agentes. Cõplura enim eadem inſunt generibus à ſe inuicẽ diuerſis: veluti ſomnus, ſpiratio, augmentũ, diminutio, mors: adhæc quæcunque id genus ſunt, quæ reſtant affectiones & diſpoſitiones. obſcurum enim eſt & indeterminatũ, in præſentia de illis verba facere. Atqui manifeſtũ, quod particulatim recenſentes, eadẽ de multis ſępe dicemus. Horũ enim quę dicta ſunt, quodcunq; & equis, & canibus & hominibus inſunt. Quamobrẽ ſi ſingulatim de accidẽtibus quiſpiã dixerit, de eiſdẽ ſæpenumero verba facere coget, quæcũq; eadẽ animalibus inſunt ſpecie diuerſis, ipſa verò nullã habent differentiã. Sunt etiã fortaſſe alia, quibus accidit eandẽ habere appellationẽ, diſcrimine verò ſpeciei diſtare, veluti animaliũ progreſſus, non enim vnus ſpecie apparet. Differũt nanq; volatio natatio, ingreſsio, reptio. quapropter latêre non conuenit, quonã modo ſit conſiderãdum. Vtrũ ne inq; cõmuniter per genus, deinde de proprijs inueſtigandũ, an illicò ſingulatim. Hac enim de re in præſentia nõ eſt præfinitum.

Cùm dixiſſet Philoſophus, quòd in omnibus ſcientijs & artibus, cum alijs, tum ijs quæ naturæ hiſtoriam continent, duo illi de quibus diximus, cognoſcendi habitus reperiun-

O

tur, quorum alter rei ſcientia, alter peritia, ſiue eruditio appellatur, qui ſanè illi pertinere cenſetur, qui per communia quædam rerum principia circa quas uerſatur, & per communes terminos ſententiam profert ſuam, & appoſitè iudicare poteſt, conſequenter rationem nobis tradit & modum, quo in phyſicis rebus de quibus præſens eſt negotiũ, id ipſum agere debeamus, remq; ipſam à principio ſtatim ſub quæſiti cuiuſdam dubitatione proponit, cuius altera infirmata exploſaq; parte, alteram ſancire & pro rata habere cenſetur. Dicit igitur, cùm quampiam nobis diſquirendam proponimus naturam, quæ diuerſas ſub ſe cõtineat ſpecies, affectionesq; nonnullas & accidentia habeat, quæ ſub ſe contentis naturis illis ſint communia, utrũne cõmunia illa ſeorſum ſeparatimq; de omnibus illis prædicare & dicere debemus, in quibus uniuerſalis illa diſtribuitur diſterminaturq; natura? An potius communes illas affectiones & accidentia, de illa communi natura primò & principaliter dicere tentemus, ut illa ſequeſtre poſtmodum & media de omnibus etiam ſubiectis omnia conuenienter & uerè dicta uideantur? Verbi gratia, ut in ipſius exemplo perſtemus. quoniam animali accidit ſpirandi uis, nec non ſomnus & mors, augendi quinetiam decreſcendiúe facultas, multaq; prætereа eiuſmodi alia, quæ ſanè equo & leoni bouiq; oculata fide contingere uidentur, utrumné communem hanc ſppirandi uidelicet uim & naturam, ſiue dormiendi & ita de reliquis ſimilium accidentium modis, de homine ſeparatim dicere debeamus, & de leone ſeorſum & boue: an certè communes has affectiones, ſiue accidentia (nihil enim refert quomodo quis illas appellet) de natura illa communi prædicabimus, quæ ſub ſe omnes illas continet & complexa eſt ſpecies & naturas?

ras? De animali inquã primò cuius omnes illæ ſunt ſpecies ut ab eo poſtmodum accidentium illorum omnium, ceu à fontis cuiuſdam initio, ad ſpecies illas omnis deriuetur prædicatio. Et *quoniam affectiones eæ & accidentia ſunt plura, quàm ea quæ ab ipſo explicantur in litera, idcirco ſubiungit (adhæc quæcunque id genus ſunt) intelligere uolens accidentia reliqua communia, quæ animalibus ineſſe apparent, ut uigiliam inſomnia, memoriam, reminiſcentiam, longitudinẽ uitæ, & breuitatem, cæteraq́; eius notæ, quæ in ſequentibus* Cõ*mentarijs explanãda reſtant, de quibus obſcurum ſanè eſt, & nondũ cognitum. ſed indeteriminatũ adhuc eſſe inquit, & neq; à ſe neque à quopiam quod ſciatur, qui de phyſiologia ſunt locuti, aliquid conſtitutum & expreſſum eſt.* Iis *præmiſsis ſtatim declarare aggreditur partem illam quæſiti ſuperioris, in qua quærebatur, utrúmne de cõmunibus diuerſis animalium affectionibus, & accidentibus, ſeparatim in ſingulis illis quærendæ ſint ea uſæ, an in uniuerſali illas comprehendente natura.* Di*citq́; manifeſtum ſanè eſſe, ſi communium quarundam affectionum & accidentium pluribus naturis, initia & cauſas pſcrutari uoluerimus, nõ rectè nos agere ſeparatim & ſingulatim iſtud in illis facere contendentes.* Adhoc .n. *quòd ſuperfluum laborem nulla neceſsitate coacti temerè ſuſcipiemus, in turpe etiam nugacitatis uitium, à philoſophiæ dignitate maximè alienum, & ab Ariſtotele magnoperè in ſophiſticis* Elenchis *damnatum manifeſtè incurremus, cum eadem de re pluries uerba facere & nugari cogemur* Verbi *gratia, ſi de morte, uel de ſomno, cæteriſq́; eiuſmodi accidentium modis qui animalibus ferè inſunt omnibus conſiderare uolentes, eadem iſta de homine, de leone, de boue, ſicq́; de ſingulis animalium ſpeciebus ſingulatim per*

tractare tentabimus, eorundemq́; eaſdem in diuerſis redde re cauſas, infinitum profectò garrulitatis pelagus imprudenter intrabimus, & ueriſsimè (quod in prouerbio eſt) oleum & operam perdemus. Ex quibus innuere uidetur philoſophus, alteram ſcilicet quæſiti partē eſſe uerā: quærendam uidelicet cauſarum eſſe rationem accidentium ſingulis ſpeciebus communium ſub aliqua uniuerſali natura contentis, non ſeorſum ſeparatimq́; in illarum unaquaque, ſed in illa potius communi natura quæ ſingulas amplexatur & continet ſpecies. Verbi gratia, reſpirandi cauſas, uel dormiendi, & aliorum ſimiliter accidentium, in ipſo animalium genere quærendas, quòd omnia continet illa, ita quòd inuentis accidentium illorum cauſis in genere, eædem in omnibus etiam ſubiectis ſuppoſitisq́; naturis præclarè compertæ & perſpectæ exiſtimari poterunt. Quoniā autem amplum ſanè & latè patens & diffuſum animalium eſt genus, multasq́; ſub ſe & penè innumerabiles continet ſpecies, non eſt ſanè mirandum, ex accidentium cōmunium numero, quæ de animali dici poſſunt, quædam uniuocè, nonnulla uerò æquiuocè de ſuppoſitis prædicari ſpeciebus. In quibus tamen eadem inueſtigandi eſt ratio, & idem modus qui retro eſt commemoratus. quam certè prædicandi diuerſitatem ad exactiorem doctrinam hoc in loco tangit philoſophus, cùm dicit: Quæcunque eadem animalibus inſunt ſpecie diuerſis, ipſa uerò nullam habent differentiam: aſſerens quædam ex accidentibus illis communibus & affectionibus nullam inter ſe habere differentiam, cum de diuerſis tamen dicantur ſpeciebus, ut uniuocam de illis prædicationem nobis oſtendat. Vniuoca enim dicuntur, quorum idem nomen, & eadem nominis eſt ratio ut ab ipſo in prædicamentis didicimus. Verbi gratia, idem eſt

eſt uocabulum ſpirationis,mortis & ſomni, & eadem in iſtis uocabuli ratio ſiue definitio in homine, leone, & boue,cum de ipſis prædicatur. Nonnulla *uerò diuerſa eſſe palàm eſt,quòd ſtatim declarat, ut de æquiuocis intelligamus,dicẽs appellationẽ habere eãdem,ideſt,uocabulũ,& prædicandi eundem habere modum,diſcrimine uerò ſpeciei diſtare,ideſt,cum ratio in illis & definitio ſit diuerſa quod æquiuocorum ſanè proprium eſt & peculiare.* Et *quoniam conciſæ admodum & ſubobſcurè rem hãc ſe protuliſſe animaduertit,idcirco illam perſpicuodeclarat exẽplo.* πορεία *enim,quam inceſſum ſiue progreſsionem uocare poſſumus, æquiuocè dicitur de uolatili animantium genere, & de greſsili,nec non de natabili & reptili. per ſolã enim nominis prolationem eæ animalium adeo diuerſorum motiones,inceſſus ſiue progreſsiones appellari poſſunt,ratione tamẽ diuerſa de generibus illis id proferri poteſt uocabulum.* Conſtat *autem,& in confeſsis eſt,ratione inter ſe ualde eſſe diuerſa, ingreſsionem,natationem, uolationẽ & reptionem.de quibus tamen omnibus,ut diximus,prædicari progreſsionem uidemus: quod etiam ad inanima & artificioſa non ab re tranſumptiuè deduci poteſt.* Si*quidẽ metaphora,ut arbitror,non inconcinnè ad æquiuocorum uergit naturam . nã hoc certo modo dicimus nauẽ progredi, & incedere machinas.* Huiuſmodi *igitur rem hoc concludens in loco* Philoſophus,*ſubiungit,diligenter eſſe conſiderãdum, utro illorum modo cõmunia pluribus accidentia ſint perſcrutanda:nõ enim hac de re quicquã ad huc conſtitutum determinatúmue reperiri, aut conſtare,neq; à ſe,ut diximus, neq; ab alijs qui de philoſophia sũt locuti.* Licet, *ut à nobis retro dictum eſt,alteram quæſiti illius partem inconuenienti adducto uideatur explo*

ſiße, alteram uerò damnata, illa conſequenter admiſiſſe & recepiſſe.

Sed neque quod nunc dicetur. Verbi gratia, vtrumné vt mathematici de aſtronomicis demonſtrant, ſic phyſicum facere oporteat: primùm quæ circa animalia ſingulorumq́; partes apparent explorantem, ita deinde propter quid & cauſas reddere: an ſecus ſit agendum.

Poſtquam dixit philoſophus, quónam modo in rebus natura conſtantibus accidentia affectionesúe multis & diuerſis communia naturis ſint perſcrutanda, in ſpeciebusne prius ſingulatim, an communiter in generibus eas ſpecies cõtinentibus, quoniam hac de re nihil præfinitum eſt; prius ubi (ut diximus) ſententiam magis ſignauit quàm explicuit ſuam: conſequenter de eiſdem naturalibus rebus alterum adducit quæſtionis modum. Vtrum ſcilicet in illis procedere debeamus, ut ab effectu nobis cognito, ſenſuq́; percepto, ad illius inueſtigandas reddendasq́; cauſas: an alia quadam uia, quàm ea qua (ut dictum eſt) mathematici uti conſueuere. Hanc enim quæſtionem ſicut ſuperiorem, neq; ab antiquioribus pertractatam & excuſſam, neq; à ſe adhuc diiudicatã & examinatam dicit. Statimq́; de more ſuo hac in rè, conciſè tamen & breuiter, mathematicarum meminit diſciplinarum, inquiens: Vtrumne in rebus naturalibus procedere debet phyſicus, ſicut mathematici in diſciplinis faciunt ſuis, an ſecus? Mentionem uerò hoc facit in loco aſtronomiæ, quoniam in illa clarius eſt exemplum, cum ſub oculorum contuitu illius ſubiecta cadunt aſtra, quorum in nobis certiſsimus ſanè eſt ſenſus.

Vtrum igitur, inq̃t, ſicut in aſtronomia prius rẽ ipſam cõſpicimus, deinde illius cur ſic ſe habeat cauſas ueſtigamus, ſic in phyſicis, an aliter eſſe faciendum. Verbi gratia, *cũ de aſtrorum numero quædam conſpiciamus oriri ſemper & occidere, ut errantes ſunt ſtellæ, & inerrantium ferè omnes: alia uerò neq; oriuntur neq; occidunt, totiſq; conſpicua ſunt noctibus, ueluti polus eſt, & ea quæ circa polum uerſantur aſtra, duæ uidelicet Vrſæ, quarum alterã* Græci *Cynoſuram, alterã* Elicen *uocant, noſtri uerò* Septentriones *appellant.* De illis igitur *prioribus quærimus & inueſtigamus cauſas, cur continuè oriantur & occidãt: de ijs uerò, cur ortus occaſusúe ſint expertia.* Sicut in *aſtronomia igitur facere ſolemus, utrum ne ſic, inquit, in phyſicis etiam facere debemus? ut oculis ſcilicet conſpecto animali illiusq; partibus cum extrinſecis, tum intrinſecis, omnibus diligenter animaduerſis: uerbi cauſa, corde, ſtomacho, iecore, liene, pulmonibus, & alijs: ſubinde quæramus, cur cor & ſtomachum & lienem habeat animal, illorumq; poſtmodum uiſcerum cauſas appoſitè & ſcienter reddere contendamus: an alio res ſe habeat modò, & in phyſicis aliter, quàm in aſtronomicis ipſe dixit, procedere tentemus, quaſi innuere uelit, quod naturalibus rebus non alio ſanè modo phyſicus, quàm aſtronomus in aſtronomicis, ex ipſarum conſpectu rerum, & aliquo ſenſu perceptarum, ad cauſarum diſquiſitionem inuentionemq; uiam ſibi ſtruere debet.* Ex *rerum enim conſpectione & admiratione, ut inquit ipſe, primò homines philoſophari cœperunt.*

Ad hæc etiam, quoniam plures circa naturalem generationem videmus cauſas, eã videlicet cuius gratia, & eam vnde motio

nis eſt initium: determinandum etiam de ijs, quænam prima, quæue ſecunda haberi debeat. Prima nanque apparet illa, quã alicuius gratia nuncupamus. Hæc enim ratio eſt, ratio autẽ principium eſt, in rebus ſimiliter quæ arte fiunt, & in ijs quæ natura conſtare cenſentur. Cùm enim cogitatione aut ſenſu definierint, medicus ſanitatẽ, architectus verò domũ, rationes cauſasq́ ſingulorum quæ faciunt reddere poſſunt: & quamobrem ita faciendum. Magis aũt eſt cuius gratia, & pulchrũ in naturæ, quã in artis operibus. Neceſsitas verò non æquè in naturæ operibus ineſt, ad quam omnes ferè referre rationes contendunt, non diuidentes quot modis neceſſarium dicat. Ineſt enim æternis quidem rebus ſimpliciter, quod verò ex ſuppoſitione eſt, omnib. etiã ijs quæ in generatione verſantur, quomodo in arte conſtantibus: Vt in domo, & in alijs huiuſmodi quibuſcunq́. Talẽ enim adeſſe materiã neceſſe eſt, ſi domus futura eſt, aut alius quiſpiam finis. Fieriq́ & moueri hoc oportet primum, deinde illud, & hoc deinceps modo ad finem vſq́, & cuius gratia quodcunque efficitur & eſt. Similiq́ modo etiam in ijs quæ natura fiunt.

Præparat ſibi undequaque & ſtruit uiam Ariſtoteles,

in hoc ſecundæ ſectionis librorum de animalibus initio, ad eā quæ per uniuerſum deinde ipſius corpus ſunt expli canda, principia quædam proponens, & uelutiregulas ad omnem illorum doctrinam conuenientes & aptas. Cùm enim dixiſſet, ut uidimus, quod in phyſicis diſquiſitionib. naturæ contēplator, ſicut aſtronomus, perſpectis ijs quæ ſub ſenſu cadunt rebus, ad inueſtigandas poſtmodum illarum eſſentias diligenti ſtudio conuertere ſe debet, hoc in textu non ab re ſubdere uoluit, quænam eæ ſint cauſæ, quas poſt cognitum ſenſu aliquo effectum, naturæ ſpeculator comprehenſas & perceptas habere debet, & circa quas contemplationes intendat dirigatq́; ſuas: illorumq́; breuiter nos ad memoriam reuocat, quæ de ipſis rerum naturalium cauſis diffuſius in ſecundo De phyſico auditu *ipſe nos docuit.* Dicitq́;, *cum plures ſint cauſæ tum naturalium, tum arte conſtantium rerum de ijs ipſis conſiderandum eſſe, quot ſcilicet & quæ ſint, quéue ordinē, & qualem naturæ dignotionem ad ſe inuicem habere dicantur illarumq́; ſtatim rationes adducit & nomina, licet obſcurius quædam & breuius. quæ pro uirili explicare conabimur, nonnullis tamen antè præcurſis, quæ hanc rem planè illuſtrare & explanare poterunt.* Cauſarum *igitur genera uniuerſalium tam rerum natura conſtantium, quàm artificioſarum, quatuor ſunt numero, ut ipſe in prænominato loco nos manifeſtiſſimè docuit: materia ſcilicet, efficiēs forma, finis.* Et *materiā quidē cū* Academici, *tum* Peripatetici *omnes* ὕλην *& neceßitatem appellauere.* Efficiens *uerò, unde motus eſt initium, aut motionis principiū.* Formam *autem, effectum, & rei eſſentiam.* Finem *& ultimū uocauere, & cuius gratia. Verùm finem & formam in idē concurrere uoluerunt, rationeq́; potius has cauſas quàm*

re ipſa diſtare. Naturam enim in phyſicis rebus ad formam tanquam ad præfinitum finem tendere; & ut illam ueluti deſideratum quiddam & expetitum in materia ultimo roponat omni ope contendere. & quoniam quod appetitur & deſideratur, ſemper aut bonum eſt, aut certè apparens bonum, ut in Nicomachijs moralibus eſt oſtenſum: Finis autem, quod τέλος uocāt, & bonum uult eſſe, non ab re formam & finem concurrere diximus. Iſtud etiam ipſum in artificioſis facere artem cernimus, ad formam ſcilicet tāquam ad primò finaliterq́; intentum feſtinare, ut ſubiecta ſibi materia præfinitum conſtitutumq́; finem, ideſt, artificioſam formam commodè apteq́; recipere poßit. Finis igitur & forma, ut à principio diximus, re ipſa eadem, ratione autem & definitione diuerſa eſſe cenſentur. Cæterùm efficiens etiam cauſa, ut Philipono placuit, in commentarijs ſuper ſecūdo de Phyſico auditu, cū fine & forma aliquando concurrere uidetur: ut cùm dicitur, ex homine fit homo, & ex equo equus, diuerſo tamen modo, quoniam in effecta re cauſa non ineſt efficiens, ſicut finis & forma ſimul ineſſe uidentur. Secus autem in arte conſtantibus licet uidere. In illis enim aliud ſemper eſt efficiens, & omnino ſeparatum à fine & forma. Præterea formalem cauſam rationem uocauerunt, ideſt definitionē quod quid erat eſſe ipſius rei ſignificantem, eſſentiam uidelicet illius. Forma enim uniuſcuiusq; rei, illius definitiua ſanè eſt ratio. Finalem autem cauſam cuius gratia appellauerunt, quia illius gratia omnia fiunt, & ad finem tanquam ad appetibile, & bonum referuntur omnia. Habēt autem & hæc cauſarum genera à philoſophis alias peculiares & cōpendiarias denominationes. Materialē enim cauſam uocant, in quo: Formalem uerò, quod: Efficientē,

à qu

à quo: Finialem, propter quod, cùm id quod fit, ideſt forma, ab efficiente in materiæ natura introducatur, propter abſolutam & determinatam finis rationem. Quamobrem de quacunq; re interroganti propter quid, ſemper finem adducere ſolemus. Verbi gratia, interrogati cur deambulemus, in promptu ſemper eſt reſponſio, ut ſani perſiſtamus. Sanitatem enim & bonam ualetudinem exercitio acquirere & conſeruare intendimus. Verùm quoniam inter efficiens & finem plura nonnunquam poſſunt intercurrere media, non ab re animaduertendum eſſe cenſeo, quòd omnia illa cum finis exiſtant gratia, ad finem etiam ipſum quodammodo referri debeant: nam illorum omniũ finis eſt cauſa, unde nõ immeritò cauſarum omnium cauſa finis eſſe perhibetur. Verbi gratia, inter medicum & ſanitatem ab eo primò intentam, intermedia ſunt non ſolùm deambulatio & exercitium, ſed etiam pharmacum, & purgatio, tum humiditatum noxiarum diminutio, corporiſq; aſtrictio: quæ certè omnes cauſæ quamuis cùm efficientes, tum inſtrumentales & ſint & rectè appellari poſſint, tamen cum fine facere uidentur, cùm ipſarum omniũ cauſa ultimus ſit finis, ideſt, ſanitas. Et hæc de cauſarum natura & appellatione, dum hæc ſcriberem, ſeſe obtulerũt. Quare ijs præmiſſis, ad textus explicandam literam ueniamus. Dicit autem in illa philoſophus, quòd cum circa naturalem generationem, ideſt, in phyſicis rebus, & ſupplendum eſt in artificioſis etiam affectionibus, plures reperiantur cauſæ, ſtatimq; ex illis finalem cuius gratia uidelicet, & efficientem commemorat, unde ſcilicet motionis eſt initium, determinandum ſanè eſt (inquit) quænam inter illas iure ſibi primas uendicet, & quæ ſecunda cenſeatur. Quem certè cauſarum ordinem duplici intellige-

re poſſumus modo, aut tempore ſcilicet primam & ſecũdam, aut dignatione & excellentia. Nam primus tempore locus ſic conſiderantibus, ſine controuerſia materiæ, eſt aßignandus. hæc enim formæ finiq́; ſubſternitur, & in illã agit efficiens, motione ſua illam temperando & componẽdo. Dignatione autem & excellentia omnium ſanè prima finalis eſt cauſa, propter illam enim omnia agunt quæcũq; agunt, & ad illam extremam referuntur omnia. Quã certè rem in litera tangere uidetur Philoſophus, primam dicens formalem eſſe cauſam, quam alicuius gratia appellat, ideſt, finis ipſius. Nam ut dictum eſt, finis & forma in idem concurrere dicuntur. quam etiam ut expreßius meliusq́; intelligere nos faciat, rationem eſſe aſſerit, ideſt rei ipſius definitionem & eſſentiam. Præmiſſum eſt enim, formam quod quid erat eſſe ipſius rei indicare, & illius declarare eſſentiam. Et ne quis temerè fortaſſe crederet, in naturalibus ſolùm rebus harum genera cauſarum hoc in loco philoſohum tradere, ſubiungit: ſimiliter ſe habere hanc rem in ijs quoq; quæ arte conſiſtunt, & in ijs quæ naturam ducem habent. Nec immeritò equidem. Quum enim ars naturæ, ut uidetur, imitatrix ſit & æmula, circa eaſdem certè, aut ſimiles cauſarum naturas uerſari cõſpicitur. Quod autem formalis cauſa ratio ſit, & rei ipſius, ut dixit definitio, nec non cum finali concurrat cauſa, claro ſanè artium exemplo, nobisq́; apprimè cognito declarat Ariſtoteles. Medicus enim, inquit, & Architectus, ſanitatem ille, hic domum definire ſatagentes, illarum certè rationes & cauſas operationum, quas pro fine quiſq; ſuo habet, ideſt pro ultima formæ peculiaris introductione reddere contendunt. Dicit autem, aut cogitatione, aut ſen ſu. nam uterq; uel ante effectum opus ſuum, cum cogi-

gitatione ſolùm illud cernat, medicus ſcilicet ſanitatē ab eo in ægroto corpore efficiēdam, architectus uerò in propoſito areæ ſpatio futuram uideat domum: aut ſenſu, id eſt, poſt effectam ſanitatem medicus, & poſt extructam domum architectus. Aut ſenſu intelligendum eſt, cùm medicus ſcilicet in ægroto corpore ſanitatem inducere ſtudeat ſanitati ſimilem, quam oculis in aliquo ſano uegetoq; cernit corpore: architectus uerò cum propoſitæ & ſibi oſtenſæ domui ſimilem facere aliam ſibi proponat. Quomodolibet, inquit uterque ſiue cogitatione ſibi finem præſcripſerit, ſiue ad effectum iam deduxerit, aut ſimilitudinem quandam ſibi imitandam propoſuerit, rationes reddere promptus eſt, & cauſas. Proponit enim medicus, cur & quomodo ſibi ſit agendum ut in ægroto corpore ſanitatem inducat. Similiq; modo, quæ nam ſibi comparanda agendaq; ſunt, & quamobrem, perſpicit architectus, ut domus extructio conuenienter fiat. Pariq; rationis modo poſt effectam ſanitatem reddere rationes & cauſas medicus poteſt, cur ad finem conſequendum illum, tali uel tali uſus eſt pharmaco, & hoc aut illo exercitij genere id effecerit. alijs enim equo uectari ſalubre eſt, alijs nauigio potius uehi. Quod etiam poſt confectam domum præclarè architectus facere poteſt, cum materiam & calcem, nec non ferramenta & trabes, illarumq; contignationes ut illam ſtructuræ fabricam aptè efficeret, ſcienter commemorat, ſibiq; illis opus fuiſſe clarè demonſtrat. Aggreditur poſt hæc Philoſophus, quoniam de finali formaliùe, nec non efficiente cauſa tam in naturalibus rebus, quàm in ijs quæ arte conſtant, hucuſq; uerba fecit, de materiali etiam cauſa nos docere, quonam modo in artificioſis naturalibusq; reperiatur rebus, quamùe naturæ differentiam

in ſempiternis inuariabilibusq́; habeat rebus, contraq́; in iis quæ generationi corruptioniq́; ſunt obnoxia, & omnino in omni mutatione uarietateq́; uerſantur. Appellatq́; cauſam hanc neceßitatem, quoniam neceſſariò ſubſternitur omnibus, et cum aliæ uel fiant, uel faciant, hæc à principio perſtat ineſtq́;: & tum ante finem & formam, tum poſt illa ſemper conſiſtit & remanet: circa quam antiquos, qui de phyſicis perſcutati ſunt rebus, præcipuè uerſatos fuiſſe aſſerit. Nanque *de hac ſola aliis uel non animaduerſis, uel omnino neglectis præter admodum paucos ex illorum numero, omnes ferè alij uerba fecerunt, & circa materiale cauſæ genus commentati ſunt, illudq́; rerũ omnium principium eſſe contenderunt.* Quaprõpter *illorũ alij aquã, aerẽ alij, nonnulli ignẽ aut inter ignẽ aereq́; mediã quandã naturam omnium principium eſſe uoluerunt: ut de* Thalete *legimus* Mileſio, & *de* Heraclyto Epheſio: *præterea de* Anaximãdro Anaximeneq́;, *utriſq́;* Mileſiis. *Ii etenim de formali efficienteq́; cauſa nullã omnino mentionem facientes, in ſola materiali perſtiterunt cauſa, uniuerſamq́; phyſiologiæ ſuæ rationem eotenus deduxerunt.* Hoc *quinetiam tempore nonnulli de efficiente primi cauſa ceu cõminiſcẽtes philoſophari cœperunt.* Empodocles *enim* Agrigentinus, *qui quatuor elementa rerũ principia eſſe uoluit, amicitiam addidit, & litem: ſiue cõcordiam & diſcordiam, quæ illa mouerent, & ad rerum effectiones deducerent.* Anaxagoras *quinetiam* Clazomenius, & Democritus Abderites, *ille quidem diuinam quandam mentem, quàm* νοῦν, *id eſt, intellectum appellat, ſeminariũ illud ſuum (quod* πανσπερμίαν *uocauit) mouere aſſeruit, tũ ex illo ſimilares dißimilareſq́; partes excernere, ex quibus poſtmodum omnia efficerentur.* Democritus

uerò, plenum & inane duo rerum eſſe dixit principia, & in uacuo, ideſt, inani infinito, infinita & inidiuidua mota ri corpuſcula, uarijs figurarum formis prædita, quæ nutu ſuo à ſemetipſis mouerentur, uel ab imaginibus quibuſdã, quas deos interdum appellat, uniuerſum extrinſecus mũ dum complectentibus. Ii igitur, ut dixi, cùm de efficiente cauſa aliquid balbutire uideantur, plurimum tamen materiali attribuerunt cauſæ. Hos igitur omnes ſummatim taxare uidetur philoſophus, quoniã neq; neceſsitatis etiam illius, cui adhæſerunt, naturam clarè perſpectam ha buerunt. Dicit enim neceßitatem hanc, ideſt, materialem cauſam, in naturalibus rebus, & in ijs quæ naturam exce dunt & ſupereminent, non eodem ſe habere modo. aliter enim conſiderari in rebus perpetuis & ſempiternis, quæ nulli ſunt obnoxiæ uarietati: & aliter in ijs quæ in gene ratione corruptioneq; uerſantur. In prioribus enim neceſ ſitatem ſimpliciter reperiri, in iſtis uerò ex ſuppoſitione ineſſe, ſiue in naturali conſideretur generatione, ſiue in rebus arte conſtantibus. Quod non diſtinguentes illi, & multiplex illius ſignificatum haudquaquam diſterminan tes, non cõuenienter ſanè de materiali cauſa uerba feciſ ſe uidentur. Statimq; ſempiternis relictis rebus, in quibus hanc materiæ neceſsitatem ſimpliciter ineſſe dixit, de il la quam ex ſuppoſitione ineſſe aſſeruerat, clarißimo ab artificioſis rebus mutuato exẽplo, mirificè nos docet. ait enim, ſi domus fieri conſtruiq; debet, priuſquam ad fabricæ finem perueniatur, ideſt, domus conſtitutæ formam, ne ceſſaria ſanè eſſe illa omnia ſine quibus domus eſſe non poteſt: architectum uidelicet in primis peritum, poſtmodum exciſos aptatosq; lapides, lignaq; dedolata, cementa quinetiam calcem, quæ ad domuum ſtructuram faciunt,

probè concinnata. Forma nanq; illa ultima, ſiue finis omnibus ijs rebus neceßitatem imponit. In huiuſmodi autem re neceßitatis non recurrit modus, & iccirco neceßitatē hāc ex ſuppoſitione Philoſophus appellauit. Poteſt enim architectus eſſe, & præparata habere lingua & lapides, nihilominus uarijs de cauſis non conſtrui domum, quæ tamen extructa, ut diximus, prioribus illis omnibus omninomodam imponit neceßitatem. Similiq; rationis modo in rebus naturalibus hæc ex ſuppoſitione haudquaquam recurrens conſpicitur eſſe neceßitas. Si enim ex Sophroniſco generetur Socrates, poſt illius ortum, Sophroniſcum cū uxore conueniſſe ſua fuit neceſſe, eamq; genitali Sophroniſci ſemine concepiſſe, fœtumq; ad pariendi præfinitū tēpus utero geſtaſſe, poſtremoq; Socratem peperiſſe. Socrates igitur natus, omnibus ſanè illis præcurrentibus cauſis, hunc neceßitatis modum impoſuit. Qui certè non retro flectitur, neq; conuerſim neceſſariò dici poteſt. Potuit enim cum uxore ſua Sophroniſcus concubuiſſe, & ex illius ſemine effectum fuiſſe embryonem, qui tamen caſu aliquo potuit abortiri. Et hoc modo parentum ſpem ante extremum finem fallere. In naturalibus igitur, ſicut in artificioſis rebus, is materiæ conſtat modus, & huiuſmodi neceßitatis ratio clarißimè ineſſe conſpicitur. Secus autē in ſempiternis incorruptibilibusq; rebus non ab re eſſe cēſetur. Ibi enim nulla rerum eſt uariatio, nullumq; nouæ mutationis impedimentum, cum omnia ſemper eodem ſeſe habeant ferans turq; modo. Ex quibus perſpicuè apparet, Philoſophum in ſempiternis etiam incorruptibilibusq; rebus materiam reperiri uoluiſſe, ſicut ſine controuerſia omnis perhibuit Academia. uerùm alterius cuiuſdam rationis, quā iſta ſit quæ generalibus corruptibilibusq; ſubſternitur

ſternitur rebus. Quo autem iſthæc dicantur modo, quomodoq; illa uni perpetuò ſit addicta formæ, ad alium certe hæc contemplatio ſpectat artificem, neq; præſenti diſquiſitioni iſte conueniens eſt locus, quare eam miſſam in præſentia faciamus, & ad ſequentis literæ contextum ueniamus.

Verùm demonſtrandi modus & neceſſitatis in phyſicis diuerſus, & in contemplatiuis diſciplinis. De ijs autē in alijs eſt pertractatum. Principium enim alteris quidē ens, alteris verò id quod erit. Quod enim talis eſt ſanitas, aut homo, hoc eſſe aut fieri neceſſe eſt, non quoniam hoc eſt, vel fuit, neceſſariò illud eſt aut erit. Neq; licet huiuſmodi neceſſitatem demonſtrationis ad perpetuitatē annectere, vt dicitur, hoc eſt quoniam illud eſt. De ijs autem in alijs determinatū eſt, & quibus hoc inſit, & quæ reciprocari poſſint, quamúe ob cauſam.

Poſtquàm philoſophus declarauit, ut uidimus, ad perſcrutatorem rerum natura cōſtantium pertinere quatuor cauſarum genera contemplari, materiæq; neceſſitatē quonam modo ſe habeat, cum in ſempiternis inuariabilibusq; rebus, tum in ijs quæ generantur & corrumpuntur, & nūquam in eodem permanent ſtatu, quoniam id magis innuerat quàm expreſſerat, idcirco iſtuc ipſum hoc in textū prolixius nobis inſinuat à principio ſtatim dicens, alium eſſe modum demonſtrationis & neceſſitatis in phyſicis rebus, ubi ſupplendum eſt, Et in arte etiam conſtantibus, & alium in contemplatiuis ſcientijs. Contemplatiuas appel-

uideamus diſciplinis: Si trigonum eſt, figuram eſſe neceſſe eſt, quæ eos quos intra ſe continet angulos duobus habeat æquales rectis. et conuerſim, ſi figura eſt quæ intrinſecus angulos habeat tres duobus rectis æquales, eſſe trigonum neceſſe eſt. Pariq; rationis modo, ſi ſol eſt in tauro, in ariete prius illum fuiſſe neceſſe eſt: & ſi in arite eſt, neceſſariò erit in tauro. Huius autẽ rei cauſa eſt principium, id eſt, ſubiectum ipſum, de quo eſt demonſtratio, quod perpetuũ & inuariabile eſt. In naturalibus autem artificioſisq; rebus, ſecus eſſe uidetur. Quoniã enim in mutabilitate uerſantur cõtinua & cum generationi, tum corruptioni ſunt obnoxia, & paruo negotio quominus eueniant præpediri poſſunt, idcirco in ſe conuertentem non habent neceßitatem. Et fortaſſe pro principio hoc in loco malum non erit intelligere ipſius effectum, & ut ita dicã, cauſatum, quod ſui eſſe præcurrẽtes habet cauſas. Exempla à philoſopho in litera adducta, quia clara & perſpicua ſunt, & omnibus peruia, ideò circa illorum explicationem immorandum eſſe nõ duximus, cum alioquin retro hac etiam de re uerba fecerimus. Dicit autem in literæ huius calce philoſophus, ſe in alijs de huiuſmodi neceßitatis modo, & quibus inſit, & in quibusnam id reciprocetur & recurrat, & quamobrem pertractaſſe, ſignificans uidelicet nobis, & innuens, cum ſecũdum poſteriorũ analiticorũ libellũ, tũ eos qui de Generatione & corruptione inſcribũtur cõmẽtarios, circa illorũ enim finẽ hac de re ipſe nos docuit.

Latere autem non oportet, an dicere conueniat, quemadmodum priores contẽplati ſunt, magis quomodo vnumquodque natum eſt fieri, quàm quomodo eſt, hoc enim ab illo haud parum differt. Hinc

autem,vt videtur,exordiendum eſt, quod etiam diximus prius,quod in primis quæ circa vnumquodque apparent genus ſunt capienda:deinde illorum cauſæ recenſendæ,& de generatione. Hæc autẽ magis accidunt circa ædificationẽ. Quod enim domus figura talis eſt,aut quoniam tale quiddam eſt domus,ideò ſic fit,generatio enim eſt ſubſtantiæ gratia,ſed non ſubſtantia generationis eſt gratia.

Poſtquàm in ijs quæ retro dicta ſunt, de quatuor rerum cauſis uerba fecit Ariſtoteles, & quæ illarum cum in naturalibus,tum in artificioſis rebus neceßitatis eſſet,conſecutio nos docuit:procedendi etiam hoc in loco nobis tradere uidetur modum,quo rectè uti poterimus ad inueſtigandas rerum naturalium cauſas,rem ſub interrogatione proponens:utrum ne ſcilicet facere debeamus (inquiens) ut antiqui ferè omnes fecerunt,qui prius cauſas & modos rei fiendæ illiusq; generationis propoſuerunt, deinde circa rẽ ipſam iam genitam & effectam,illius perſcrutati ſunt cauſas,an alio potius nobis agendũ eſt modo,ut uidelicet ſumpto effectu,qui ſenſu percipitur aliquo, ad illius poſthac cum generationis,tum eſſentiæ cauſas pertingere contendamus. Hæc enim,inquit,haud parum inter ſe diſtare uidentur,id eſt,duo iſti perſcrutandi modi, multum quantũ inter ſe diuerſi, cum alter à cauſis incipiens rei ad rem ipſam,id eſt,ad ultimum ceſſet finem, ſiue id cauſatum ſiue effectũ appellare maluerimus, alter uerò ab ultimo exordiens fine, & à re ipſa quæ ſub aſpectu cadit, ad inueſtigandas illius cauſas aſcendere contendit. Statimq; priori

exploſo reiectoq́; modo, quo antiquiores uſi fuiſſe uidentur, alterum admittit & approbat, ut ab effectu ſcilicet ad cauſas peruenire ſtudeamus. Nec immeritò me hercule: *nam omnis noſtra cognitio, ut in phyſicis ipſe nos docuit, à nobis notioribus initium habeat, ad ignotiora nobis contendens. Senſilia autem nobis ſunt notiora, ut pote quæ aliquo percipiantur ſenſu, ea nimirum à naturæ perſcrutatore primo ſunt inſpicienda.* Naturæ *enim opificij effectus ſunt fines. Generatio autem eſt naturalis, ut ad finem perueniat à natura præfinitum, id eſt ad ipſam ſubſtantiam. Quamobrem illius gratia & ratione omnis ſanè eſt generatio, cum ad illam tendat, & finis ipſe, id eſt ſubſtantia, ad generationis non refertur rationem.* Non rectè *igitur, ut patet, quod antiquiores fecerunt, in phyſica doctrina à cauſis eſt incipiendum, ſed ab effectibus exordia ſunt ſumenda, ut inde recta (ut aiunt) uia ad cauſas peruenire poßimus.* Propter *admirari enim, ut ipſe inquit, homines philoſophari cœperunt, id eſt, à conſpectis admiratione dignis rebus, homines ad illarum perſcrutandas repe riendasq́; cauſas peruenerunt. Vnde non ab re poetæ cœleſtem arcũ, id eſt,* Iridem Thaumanthis *fuiſſe filiam, id eſt, admirationis fabulati ſunt. Cùm enim ſole oppoſito nubes aquoſa uarios traheret colores, hominum nimirum oculos ad ſpectandum attraxit, ex quo mentis poſtmodum exciti oculi ueras illius & neceſſarias cauſas inuenerunt, quas cum alij pleriq; mathematicorũ, tum ipſe in* Meteo*ris ſuis ſolertiſsimè nos docuit* Ariſtoteles. Hoc *etiam mo do, ut ad noſtra ueniamus, conſpicientes homines in animalium quadrupedi & bipedi etiam genere ineſſe uentrem, in quo ore confecti demandantur cibi, in auibus uerò ad eundem ſanè uſum id cernentes uiſcus, quod ingluuiẽ uo-*

cant, in piſcium autem genere aliud quippiam, ijs ipſis proportione reſpondens, illorum generationem & cauſas deinceps perſcrutati ſunt, & cuius gratia ſic ſe haberent indagari cœperunt. Niſi enim rem eſſe cognouiſſent, & ſenſu hæc uiſcera percepiſſent, quónam modo illorum generationem & cauſas inueſtigare potuiſſent? Quam rem claro ut in eiuſmodi ſæpe facit, ab arte mutuato nos docet exemplo. Quoniam enim architectus mentis oculis in ſe iam conſtructam & factam conſpicit domum, ſiue extrà etiam aliquam extructionis cernit fabricam, ad cuius ſimilitudinem aliam conſtruere cupit, iccirco quæ ad futuræ conſtructionem domus præeſſe præcurrereq́; debent, cernit omnia, ſibiq́; lapidibus & trabibus, aliaq́; id genus materia opus eſſe præſcribit, eaq́; comparat. domus enim aut in phantaſtica ui, aut extrà ab illo primo cognoſcitur: poſtea uerò illius omnis ſtructura cernitur, quæ ad finem ab illo præfinitum deducere debet opus, percunctanti que etiam facilè reſpondere poteſt, quoniam ſi eo fieri modo oportet domum, eam profectò ſic fieri & conſtrui neceſſe eſſe. Nam, ut dictũ eſt, ſubſtantiæ gratia eſt generatio, ſed non ſubſtantia generationis gratia eſſe cenſetur.

Quamobrem non rectè dixit Empedocles, pleraque animalibus ineſſe aſſerens, quoniam ita in generatione contigiſſet. Habere enim illa talem dorſi ſpinam, quoniam contortione frangi illam acciderit: non animaduertens in primis quidem, quòd collectum genitale ſemen talem habere vim oportet: deinde quòd effector prior eſſet, non ratione ſolùm, ſed & tempore,

pore. Homo enim hominem generat, quã obrem quia ille talis eſt, generationem talem eſſe ſpecie contingit.

Poſtquàm dixit Ariſtoteles quòd in rebus natura conſtantibus, nec non in artificioſis, diſquiſitionis & doctrinæ cauſarum inueniendarum modus eſt ab effectu, ſiue fine, ſenſu uel mente percepto ad illius poſtmodum reperiendas explicandasq́; rationes ſe conuertere, obiter hoc in loco taxat Empedoclem, *qui dixerat, multas in animalibus partes iacere ut iacent, quoniam caſu quodam, & ex accidenti in mundi fabrica ſic concurriſſent. Caput enim, uerbi gratia, collo innixum fuiſſe, quoniam cum Chaos illud quod Sphærum uocabat, litis motione ſecretum ferebatur caſu quodam, ut diximus, & ex accidenti, nulla alia præcurrente cauſa, in homine uidelicet aut equo, collo & ceruicibus fuerit applicatum. Illius autem hac de re græcum carmen, nam uerſibus phyſiologiam ſuam ſcripſit* Empedocles, *latinè hoc ſe habet modo.*

Sic tũc fortè ruẽs cecidit, ſed cõtra frequẽter.

Is autẽ uerſus nõ hoc in loco, ſed alibi à Philoſopho recẽſetur. Hic autẽ dicit, non rectè Empedoclẽ *feciſſe, cũ dixit multa in animalibus à caſu & per accidẽs eueniſſe. Scripſit .n. ſpinæ dorſũ uertebroſos habere ſpõdylos, nõ quòd ita à prima ſint geniti origine, propter finalẽ ſanè cauſam, ut cõmode flecti & erigi poſſet animal, ſed caſu quodã, & ex accidẽti. Cũ enim cõtinuũ oſſe perpetuo eſſet ſpinæ dorſũ animalis cõuerſione & incuruatione cõfractũ ſpõdylos effeciſſe. Stultè profectò & rudẽter opinatus. Nõ enim uidit inprimis, quòd genitale ſemẽ, ex quo factũ eſt animal, poteſtate in ſe omnes illas habeat partes, quas actu genitũ animal habere cernebatur. Præterea generãs pater, à*

quo id deciſum fuerat ſemen, & ratione & tempore filio genito prior fuit, qui nimirum omnia quæ in filio uiſebantur membra actu ſanè prius habuit. Non igitur ex accidenti, concurſuq; fortuito illa in animalibus genita ſunt membra, ſed naturæ ui opificioq; conformata, cum ex homine generetur homo, & ex equo naſcatur equus, quodlibetq; à ſibi ſimili in ſpecie generetur.

Similiq; modo de ijs quæ ſponte ſua fieri videntur, ſicut de ijs quæ arte fiunt. Nonnulla enim eadẽ ijs quæ ab arte, ſponte fieri videntur, vt ſanitas. Horum igitur ſimile præeſt efficiens, vt ars ſtatuaria: non enim ſponte ſua fit ſtatua. Ars autem operis eſt ratio ſine materia, ſimiliter ijs quę fortuitò exiſtũt. Vt enim ſe habet ars, ita fiunt. Quã obrem aſſeuerandum maximè, vt quoniã hoc homini eſt eſſe, iccirco hæc habet. Non enim fieri poteſt, vt ſine huiuſmodi ſit membris, quod ſi ſecus, ijs quamproximè. Et aut omnino aliter fieri nõ poſſe, aut bene ſaltem hoc modo. Hæc verò conſequuntur. Quoniam autem eſt & tale, generationem hoc modo, & talem euenire neceſſe eſt. quapropter ex membris primum hoc fuit, deinde illud. Et hoc certe modo in omnibus ijs, quæ natura cõſtare cẽſentur.

Hoc in textu Philoſophus per locum à maiori contra Empedoclẽ inuehitur, & ſiquis alius fortè fuit, qui illius autoritate commotus, affirmauit animalium partes non natura

natura ſed caſu conſtare, hac ſanè rationis uia. Si ea quæ temere & caſu fieri animaduertuntur, non temere neq; caſu fiunt, ſed præcedentibus ſemper eueniunt cauſis, multo minus certè fient ea quæ (ſicut dictum eſt) retro, ex ſimili in ſpecie actu, aut poteſtate fiunt. Verbi gratia: In ægroto homine ſanitas fit à medico, pharmacorum opera ductis è corpore humiditatibus ijs quæ morbi erãt cauſæ, arte igitur ille ſanus & uegetus effectus eſt. Alter non modo non diſsimili ægrotus, nulla medici adhibita cura, ſed naturæ ualentis opera procul à ſe pulſis humiditatibus noxijs, paruo negotio ſanus effectus eſt, uerùm quoniam medico non eſt uſus, caſu conualuiſſe cenſetur, cum priorem illum medici artificio omnes ſanatum fuiſſe confirment. Sed tamen uterq; amandatis expulſiſq; noxijs humiditatibus, quæ ægritudinis erant cauſæ, ſine controuerſia ſanus effectus eſt. Ex quo cuiuis patere poteſt, ſanitatem iſtam quam caſu effectam fuiſſe uulgo prædicant, nõ minus præcurrentibus cauſis factam fuiſſe, quàm illam quæ medici cura & ſtudio effecta fuit. Multa igitur quæ caſu & temere fieri uidentur, non alio rectè conſideranti fieri apparent modo, quàm illa, quæ natura & arte efficiuntur. In naturalibus igitur nihil temere fit, ſed omnia præcedentes habent cauſas. Verùm quoniam in rebus natura conſtantibus hoc eſſe modo nos docuit, cum dictum eſt, hominem ab homine generari, & equum ab equo, ſimiliter etiam iſtuc (inquit) in artificioſis eſſe conſpicitur rebus, efficiens nãq; cauſa effectum præuenit. Statuaria enim ars à ſe confectã præcurrit ſtatuam. Eſt autem ars ſtatuaria, quemadmodũ architectonica, ratio quædã & forma ſtatuæ factæ, ſiue domus ſine materia, id eſt ſine ære, aut lapidibus & lignis, & omnino ars ipſa forma eſt & ratio cõfecti à ſe operis, à

materia ſeiuncta. Quamobrem aſſeuerandum eſt, inquit, quoniam ratio & definitio eſt hominis ea quæ illius circumcernit declaratq́; eſſentiam, ab illa profectò, & nō temere, neq; ex accidenti, tales uidelicet geniti hominis eſſe partes: ſine illis enim homo eſſe non poteſt. Verbi gratia: hominis partes ſunt cor, cerebrum, iecur, uenter, ſine quibus homo eſſe non poteſt. Et quoniam uniuerſalem hunc eſſe doctrinæ modum uult Philoſophus, & non homini tātùm, ſed uniuerſo animalium conuenire generi, iccirco cū de principalibus animalium partibus in hominum ſpecie ſit locutus, quæ ad illorum faciunt uitam, ſubiungit. Quod ſi ſecus, ijs quàm proximè declarare uolens in animalium imperfectiori genere, in quo iſthæc non adeò ſunt expreſſa uiſcera, reperiri tamē ijs ſimilia quædam, ut illorum natura patitur, proportione iſtis correſpondentia. Sine illis enim nullum poteſt eſſe animal, cum & moueri & ſentire necnon ali animal omne ſit neceſſe: quæ certè opera ſine partibus ijs, aut ad eas proximè accidentibus, efficere non poteſt. Et quoniam partium in animalibus aliæ ſunt neceſſariæ, ut principales, ſicut illæ de quibus locuti ſumus: aliæ uerò nō neceſſariæ, ſed ad bene eſſe tantū facere uidētur, & ad decentē honeſtumq́; illorū habitū: ut in homine capillus & barba: in equo iubarū crines: in boue palearia, aliaq́; in alijs huius notæ: ſine prioribus, inquit, illis animal eſſe nō poteſt. Hæc uerò, id eſt, non neceſſariæ partes, illas ſequūtur, id eſt, illa comitātur, nō quòd ſine illis animal eſſe non poßit, ſed quoniam uidelicet decentes ſunt & honeſtæ, & de materiæ neceßitate plerunq; in animalibus fiūt, ut in ſequētibus cōmētarijs clariſsimè declarabitur. Iſtud igitur hoc in loco cōcludens caput Philoſophus ſubiūgit: Quoniā autem tale, id eſt, quoniam effectus talis eſt qualis

cernitur & apparet, illius etiã tales præfuiſſe dicendum eſt cauſas ſignificans ſanè nobis, quòd ex apparētibus & ſenſu aliquo perceptis & cognitis circa unumquodq; genus, quod à principio dixit, ad illorum rationes & cauſas eſt perueniendum, quas hoc in loco generationem appellat, & non ut antiquiores fecerunt, à generatione ad rẽ genitam, id eſt, à cauſis ad effectum deſcendentes. Sic enim propoſita re indagari poterit quiſpiam & aſſerere, quoniam hæc res huiuſmodi eſt ſortita naturam, ſic illam ſanè oportuit fieri, parteſq; illius ordinem quem habent & modum habere. Verbi gratia: ſi genitum ſit animal, illius generatione ita fieri ſicut facta eſt oportuiſſe aſſerendum eſt, ut cor ſcilicet primum formaretur in illo, ita cerebrũ, deinde iecur, & ſic de cæteris in illo repertis conſpectiſq; partibus diſcurrere uerè continget, illarumq; rationes & cauſas appoſitè reddere. Ex quo palàm eſſe poteſt, quod longo ſanè & ſub obſcuro uerborum ductu hoc in loco à philoſopho eſt pertractatum & conſtitutum, de certa ſui ſẽtẽtia, phyſici eſſe ab effectibus ſenſu perceptis ad illorũ inueſtigandas cauſas aſcendere, phyſicaſq; demonſtrationes: quia eſſe, & non propter quid. Quam certè illius ſententiam de rebus huiuſmodi in conſequentibus commentarijs paßim licet conſpicere.

Veteres igitur illi, qui primùm de natura philoſophati ſunt, de materiali principio, huiuſmodiq; cauſa indagauerunt, quæ nã, & qualis, quoue modo fiat vniuerſum, & quo mouẽte: vt diſcordia, vel cõcordia, aut mente, aut caſu. Cumq; ſubiecta materia talem quãdam neceſſariò habeat naturam, vt ignis calentem, terræ gelidam, &

illius leuem, huius verò grauem, ſic certè mundum etiam generãt. Eademq́ pariter de ſtirpium ortu, animaliumq́ aſſerunt, veluti defluente quidem in corpore aqua, aluum effectum fuiſſe, omniaq́ cum eſculentorum, tum excrementorum receptacula, ſpiritu verò tranſmeante, diſruptas fuiſſe nares. Aer autem & aqua corporũ eſt materia. Ex talibus enim corporibus naturam conſtituunt omnes. Quòd ſi homo cæteraq́ animalia, eorumq́ partes natura conſtant, de carne profectò dicendum erit, de oſſe, de ſanguine, deq́ omnibus ſimiliter tam ſimilaribus quàm diſsimilaribus partibus, vt de facie, de manu, de pede, quã vnumquodq́ illorum tale ſi, & per quam facultatem. Non enim ſatis eſt noſſe ex quibus, vt igne, aut terra: ſed perinde ac ſi de lectulo, aut de alio huiuſmodi ageremus, illius enim formam potius declarare tentaremus, quàm materiam, vt æs, aut lignum: vel ſi id minus, totius certè naturã. Lectulus enim hoc eſt in hoc, aut hoc tale. Quare de figura, & qualis nam ſpecie dicendum eſſet. Formæ enim natura potior eſt quàm materiæ.

Hoc in textu Philoſophus, quod retro obſcuriſsimè tetigit potius quàm explicauit, ſatis prolixè & planè declarat,

clarat,noſq́;(quoniam eo loci multa ſanè hac de re ad eius declarationem diximus)hic certè breuiores erimus,compendioſiuſq́; agemus, niſi quippiam in litera nobis ſe obtulerit,quod explanationis indigeat lumine. Dicit igitur,quòd omnes ferè antiquiores illi quiprimò philoſophari cœperunt,alterum naturam perſcrutari, materiale ſolummodo principium inueſtigare ſunt aggreßi, quodnam illud eſſet,& quale,& quomodo ex illo genitum ſit uniuerſum,Quiſue illius extiterit motor,diſcordia ſcilicet & concordia,ut Empedocles uoluit,an diuina mens, ut ſenſit Anaxagoras,an caſus quidam,ut Leucippus & Democritus aſſeuerarunt. Cumq́; id materiale ſubiectum aliquã haberet naturam,id eſt,aliqua ex primarijs qualitatibus inſignitum eſſet:Verbi gratia:ut ignis calore & leuitate, terra autem frigore & grauitate, ex ijs elementis, reliquiſq́; duobus intermedijs,uniuerſum genitum fuiſſe uoluerunt.Quæ certè Empedoclis fuit ſententia:nam de illo ſolummodo hoc in loco loqui uidetur.Quamobrem, inquit, non ſolùm ipſius uniuerſi has fuiſſe cauſas,ſed animalium etiam & ſtirpium omnium,illorumq́; quarumcunq; partiũ iſthæc ipſa principia & elementa dixit fuiſſe. Verbi gratia:oſſa hoc effecta fuiſſe modo,calore ſcilicet ab illis expreſſo,& leuitate,grauia & frigida perſtitiſſe, quæ certe cum exploſa ſuperna peterent, extimam in ſuperficie cutem effeciſſe,quæ ſanè animalium pars cum calida ſua pte natura eſt,tum omnibus alijs leuior.Similiq́; inquit,modo aſſeruiſſe Empedoclem, ab aqua ſui grauitate inferna petente,uentres,cum ſuperiorem(quem ſtomachum uocant)tum imum quem appellant aluũ,in quibus & eſcæ, & ultima deijciũtur excremẽta,fuiſſe excauata. Spiritu autem id eſt,aere ſuperna petente loca,uiq́; penetrante,

aurium perterebrata fuiſſe foramina. Certum autem eſſe aerem & aquam, ſicut terram & ignem, corporum eſſe materiam. Ex ijs enim uniuerſam conſtare naturam aſſeuerauit Empedocles. Cæterum inquit, ſi homines & animalia ſine controuerſia natúra conſtare cenſentur, illorũ etiam partes cum ſimilares, tum diſsimilares ex eiſdem cõfici conformariq; eſt neceſſe. Cur igitur, inquit, non dixit Empedocles, ſiue quis alius ſententiæ aſſenſus eſt, per quã naturæ poteſtatem eiuſmodi inſigniantur partes, & quas nam habeant uires. non enim exprimere ſufficiebat, ex quibus conſtent, ex igne uidelicet, aut terra, ſed aliud certè addendum fuit, quod illorũ declararet eſſentias. Quã rem claro ſtatim illuſtrat exemplo. Si enim de lectulo, inquit, aut de alio huiuſmodi artis opere percunctati à quopiam fuerimus, formam ſanè illius potius quàm materiam declarare contendemus. Non enim lignum eſſe lectulum, aut æs poculum eſſe reſpondebimus, ſed in ligno, ſiue ære talem uel talem figuræ conformationem. Quamobrem figura eſt aßignanda, quæ in rebus arte conſtantibus formæ rationem refert. Formæ antem ratio natura præſtantior eſt, quàm materiæ ratio.

Si igitur figura colorecp animalium mẽbrorúmque vnumquodque conſtat, rectè profectò dicit Democritus, ſic enim exiſtimaſſe videtur. Nam perſpicuum eſſe aſſerit, quale quid forma eſt homo, quaſi figura colorecp exiſtat. Atqui mortuus homo, eandem habet figuræ cõformationẽ, & tamẽ homo nõ eſt. Præterea fieri nõ poteſt,

vt manus ſit quoquo modo conſtans, vt ænea, aut lignea, niſi ęquiuocè, vt medicus pictus, non enim ſuum ipſius opus efficere poterit, quomodo neque lapideæ tibiæ ſuum ipſarum opus, neq; pictus medicus. Pariq; ratione neque mortui hominis membrorum quodpiam amplius tale eſt, vt oculus inquam & manus. Fatuè igitur admodum dictũ eſt, & perinde ac ſi faber lignarius de lignea manu loqueret. Sic enim illi qui de natura locuti ſunt, generationes & cauſas figurarum referunt, à quibus enim cõſtructa ſint facultatibus, exponũt. Verùm faber fortaſſe ſecurim & terebrum dicet, illi autẽ aerem & terram. Sed melius faber, non enim ſufficere credet, tantùm dixiſſe, quòd ingruente inſtrumento hoc cauum, illud verò planũ effectũ eſt, ſed quoniam talem inflixiſſet plagam, & quamob rem etiam, ſubiunget cauſam, vt talem videlicet aut talem figuram opus acciperet. Palàm igit̃, quod nõ rectè dicunt, & quòd tale eſſe animal dicendum eſt, & de eodem ipſo quid, & quale ſit, & de ſingulis etiam partibus ſicut de lectuli forma.

Poſteaquam Empedoclem, ut uidimus, taxauit Ariſtoteles, quòd in naturalibus rebus illarúmque generationi-

bus de formali cauſa nullam fecit mentionem, ſed in materiali tantùm cauſa omnem phiſiologiæ ſuæ rationem habuit, cum alioquin clariſſimum eſſe conſtet omnibus, naturam formæ longo ſanè interuallo materiæ naturã ſuperexcellere, ad reprehendendã etiã hac de re Democriti *ſententiam ſe conuertit, qui cum uniuerſam in naturalibus rebus perſcrutationem in materialibus poſuiſſet cauſis (indiuiduis enim corpuſculis ſuis omne conſtituendarum rerũ imperium dederat) manifeſto etiam præſetulit, cur de formali cauſa uerba non feciſſet, inquiens, illam iccirco omiſiſſe, quoniam omnibus ea eſſet nota, nullaq; diſquiſitionis indigeret opera. omnibus enim cognitum perſpectumq; eſſe dicebat, quali nam corporis conformatione, & quo colore eſſet, cum homo ipſe, tum uniuerſæ illius partes. Similiq; modo in cæteris animantibus erat uidere.* Ex parte *autem materiæ non adeò cognita eſſe omnia.* Quæſtiones *autem & perſcrutationes aiebat de occultis, & non bene perceptis fieri oportere.* De *formali igitur cauſa* Democritus, *tanquam de re omnibus peruia & clara, uerba facere non curauit. Contra quem* Philoſophus *hac rationis uia procedit. Si inquit, unumquodq; animal, ſingulæq; illorum partes à figura coloreq; (ut ille dixit) eſſe haberent ſuum, quod* Democritum *uoluiſſe apparet, hac profectò in re bene locutus ille fuiſſet. De re nãq; clara & omnibus manifeſta, ſenſuq; percepta meritò moleſtiam habere omiſiſſet. Verùm hæc res non hoc ſe habet modo. Alia enim rei eſt forma, id eſt, ipſius definitio, per quam in ſubſtantiæ collocatur ratione, & alia eſt ipſius extrinſeca conformatio, lineamentorumq; & figuræ circunſcriptio, quæ ſignãt quidem & indicant, nihil autem rei eſſentiæ præſtare poſſunt. Namque (inquit) ſi illa homini eſſe darent ſuum uita*

functus

functus homo adhuc eſſet homo, cum eandem membrorum habeat figuram, quam dum uiueret habuit, ſimiliq́; rationis modo uiua manus à mortua non diſtaret. Sed quid mortuam inculco manum, quæ antè fuit uiuens, cum marmorea manus quæ uixit nunquam, hac ratione manus eſſet, ſicut uiuentis hominis manus, ſi ab eadem figura eſſentiam ſuam utraq; acciperet. Quod certè ita manifeſtè falſum eſt, ut nullo egeat reprehenſionis argumento. Non enim dici debet manus, niſi certè æquiuocè, quæ in opus ſuum exire non poteſt. Sicut nec homo pictus, aut fabrefactus equus, qui naturæ ſuæ conuenientia non habent opera. Figuræ igitur iſtæ & conformationes cum totorum tum partium ipſarum, longè à naturalibus rerum diſtant formis, cum illarum eſſentiæ non ſint cauſæ, ſed ſuperficie tenus rem illam tantummodo indicare poßint. Valde igitur (inquit) inconſideratè & ruditer hac de re locutus eſt Democritus, *neq; ſanè aliter, quàm ſi faber lignarius de manu lignea interrogatus, reſponderet illam eſſe lignũ ſic dedolatum & fabrefactum, taliq́; figura inſignitum. Sic* Democritus *ſanè feciſſe uidetur, & quicunq; alij de phyſiologia locuti, rerum naturalium generationes & figurarum cauſas, cum totorum, tum ipſarum etiam partium, ad materialem cauſam ipſius q́; uires & opificium manifeſtè retulerunt. Quoniam uidelicet, ut dictum eſt, aqua deorſum lata eſt, iccirco excauatum fuiſſe uentrem, & quia aer ſuperna petijt, ideò narium perforatos fuiſſe meatus. In hoc autem ſolùm differre uidentur, quòd faber quidem ſuis utens inſtrumentorum uocabulis, terebrũ aut aſciam pro cauſis reddet, illi uerò aerem & terram. Quin imò faber etiam melius quàm illi, non enim quomodolibet cadente latoq́; inſtrumẽto à ſe factam fuiſſe manum dicet, & quòd*

lis autem animalium vel omnis eſt anima, vel pars eius aliqua. Quam ob cauſam naturæ contemplatorem eò magis de anima diſſerere oportet, quàm de materia, quò materia potius natura eſt per illam, quàm è contrario. Lectulus enim & tripes lignum eſt, quoniam poteſtate hæc eſt.

Cum retro declaraſſet Ariſtoteles, haud rectè feciſſe Empedoclem *&* Democritum, *antiquioresq́; illos qui de phyſiologia pertractauerunt, cum de materiali ſolummodo cauſa ſint locuti, formalis autem cauſæ perſcrutationem reliquerint: nec abre me* Hercule, *cum enim natura de forma dicatur & de materia, ad naturalium rerum cõtemplatorem potius ſanè pertinet de forma ſermonem habere, quàm de materia, cum naturæ ratio de forma prius, & principalius dicatur quàm de materia. Cum autem ultima & præſtantiſſima animalium forma ſit, anima certiſſimum ſanè eſt, quòd de anima ad naturalem philoſophũ loqui & diſquirere conuenit, iſtud eſt quod in literæ huius contextu cõcludere uidetur philoſophus.* Verùm *quædam interiecta ſunt, quæ obſcuriorem ſanè literam faciũt, quæ (ut apparet) per hyperbaton eſt legenda. nanque ibi ſententia redditur, ubi dicitur: Si hæc ſic ſe habẽt, phyſici certè erit de anima & diſſerere & ſcire, &c.* Dicit: *Si. n. hoc, id eſt forma, (uerbi gratia, animalis) ipſa eſt anima, uel totalis, ut exponit in gloſſulis* Epheſius, *illa, ſcilicet quæ in ſe continet rationalẽ animã & irrationalẽ, uel pars, id eſt irrationalis anima, aut ſi placet magis: nam & aptius literæ quadrare uidetur: Si hoc, id eſt, forma, eſt anima,*

*id eſt totalis eſt anima, ex tribus animis ſiue partibus, ſiuè poteſtatibus conſtans tribus, uegetabili ſcilicet ſenſitiuo, & intellectiuo: aut animæ pars, id eſt iſtarum aliqua, ſiue animarum, ut dixi, ſiue partium, ſiue poteſtatum illas appellare maluerimus. Clarè enim perſpicitur, non quam libet animam cuiuslibet motionis eſſe principium. Anima enim quæ augmenti & generationis eſt principium, non eſt motionis illius principium, quæ ſenſui & intellectioni ſubminiſtrat, & ideò diuidere illas uidetur. Si hæc forma, inquit, id eſt formalis cauſa, uel anima uniuerſalis eſt, uel animæ pars, uel non ſine anima, ita quod forma illa naturalis non ſit anima, ſed animæ particeps, quæ certè ſub diſiunctione hic ſunt adducta, quoniam adhuc hac de re non erat pertractatum (*Diſquiſitio *enim ipſius, & contemplatio, ad commentarios pertinet qui* De *anima inſcribuntur, qui hos* De *partibus libros, & illos etiã qui* De *animaliũ ſunt generatione, illo etiã aſſerente, certiſſime cõſequi uideatur.)* Non *immeritò igitur de formali cauſa, id eſt anima, hoc in loco ſub diſiunctione ponitur litera.*

*Subiungit poſtmodum per interpoſitionem adhuc pendente textu, quoniam dixit, uel non ſine anima: dicti red*dens *cauſam, quia (inquit) ſemota & abſcedente anima, non magis id quod reſtat eſt animal, aut illius partes animalis partes eſſe dicuntur, niſi fortaſſe ſolis figuræ lineamentis, quàm ſi ex lapide conſtarent. quales (ut fabulæ re ferunt) illi fuere, qui ex hominibus in lapides fuere conuerſi, ut de* Niobe *dicitur, & de illis qui* Meduſæ *conſpecto capite lapides ſunt effecti. Quo prolato, quia ſatis am pla fuit interpoſitio, breuiter reaſſumit, dicens: ſi hæc ſic ſe habent, phyſici certè erit, &c. id eſt, ſi formalis cauſa*

anima

anima eſt, uel totalis, uel partialis, uel non ſine anima, ad naturæ contemplatorem pertinet, cum de formali (ut dictum eſt) cauſa uerba facere illi conueniat (anima autem eſt forma) de anima etiam diſquirere & pertractare. Si nõ de omni, inquit, id eſt, ſi nõ de totali, de rationali ſcilicet & irrationali, ut interpretatur Ephеſius, *de illa ſaltẽ parte, id eſt irrationali, per quam animal eſt animal.* Aut *per aliũ expoſitionis modũ, ad phyſicũ, ſcilicet pertinet, perſcrutari, ſi nõ de omni anima, id eſt ſi nõ de totali anima, quæ tres illas animarũ ſpecies, ſiue poteſtates in ſe cõtinet nutritiuã, ſenſitiuã, intellectiuã, de illa ſaltẽ cõſiderare debet anima, per quam animal dicitur eſſe animal, id eſt, de anima ſenſitiua: per hanc enim animal ineſſe ponitur, & ueluti characterem accipere cenſetur.* Promptam *quinetiam animæ ipſius habere debet definitionem, uel totalis, ut diximus, uel partis illius, de qua dictum eſt. Præterea accidentium etiam tenere notitiam, quæ circa talem conſiderantur, & fieri habent ſubſtantiam.* Et *cum natura ipſa ſit duplex, bifariamq; dicatur, altera enim eſt materia, altera eſt forma, quam hic ſubſtãtiam appellat, quoniam rebus omnibus eſſentiam præſtare dicitur: ſubſtantiam & formam hanc dicit, & mouentem eſſe cauſam, & finalem.* Nam *ut dictum eſt retro, hæc ut appetibile & deſideratum materiam mouet, illamq; componit & ornat.* Vt *enim in phyſicis ipſe dixit, materia appetit formam, ut turpe pulchrũ, & fœmina marem.* Eademq; *finis etiã eſt, omnia enim quæ formam præueniunt, illius ſanè ſunt gratia, & ad illam tanquam ad ultimum referũtur finem.* Ta*liſq; nimirum in animantiũ genere uel totalis eſt anima, uel illius pars quæpiam.* Quod *ſi ita ſe res habet, diligens ſanè naturæ indagator de anima (inquit) id eſt, de forma*

magis quàm de materia perſcrutari curabit, quò magis materia propter formam eſt, quàm forma propter materiam. Lignum enim lectuli aut tripodis gratia eſſe cenſetur, quoniam poteſtate iſthæc ipſa eſſe dicitur. Vt totam igitur rem breuiter colligamus, quam longo uerborum ductu hucuſque adduximus, clara hoc in loco Ariſtotelis eſt ſententia, phyſici eſſe omnes rerum naturalium cauſas indagari, & non ſolùm de materiali diſſertare cauſa, quod antiqui ferè omnes feciſſe uidentur, præcipuè tamen de formali cauſa, quoniam nobilior eſt, & cum finali conuenit, cùm eius gratia fiant quæ fiunt omnia, & cum ipſa materiam excolat & componat: illamq; ad ſe appetendam, tã quã amatum quoddã & deſideratum moueat & alliciat.

Verùm dubitauerit quiſpiã ad id quod modò dictum eſt animaduertens, vtrùmne de omni anima ad phyſicam ſcientiam docere pertineat, an de aliqua. Si enim de omni, nulla certè præter naturalem ſcientiam relinquetur philoſophia. Intellectus enim intelligibilium eſt. Itaque omnium rerum naturalis ſcientia erit cognitio. Eiuſdem enim eſt de intellectu, & de intelligibilibus contemplari. Siquidem ad ſe inuicem ſunt: & eadem eſt contemplatio eorũ quæ ad ſe inuicem ſunt omnium, ſicut ſenſuum & ſenſilium.

Quia retro dixerat philoſophus, quòd phyſici erat officium conſiderare & contemplari uel de omni anima, uel de aliqua, quod ſubdiſiunctione prolatum nullã ſanè aſſertionẽ

aſſertionem, aut conſtantis ſententiæ declarationem afferre poterat: iccirco hoc in loco rem hanc diſquirere intendens philoſophus, propoſita dubitatione ambigit utrũne ad phyſicum de omni anima indagari pertineat, an de quadam, ſtatimq; manifeſtum quoddam adducit inconueniens, quod ſanè ſequitur, ſi quiſpiam affirmauerit ad phyſicum perſcrutationem de omni anima pertinere. nullam enim aliam diſciplinæ methodum, hoc conceſſo, præter naturalem ſcientiã facilè erit reperire. Cum enim naturalis ſcientia de rebus omnibus ſenſilibus perſcrutetur & doceat, ſi de omni etiam anima illius erit contemplatio, cum intellectus ipſe, quem νοῦν, appellant, anima ſit (animæ enim caput, cùm Academeci, tum elegantiores Peripatetici intellectum eſſe uoluerunt) de intellectu proculdubio etiam contemplabitur phyſicus. Cùm autem intelligibiles res ad intellectum referantur, ſicut ſenſilia ad ſenſum: de numero enim illorum eſſe uidentur, quæ ad aliud eſſe dicuntur, & correlatiuorum eadem ſanè eſt ſcientia: de intelligibilibus etiam omnibus naturalis conſiderabit ſcientia. Porrò cùm de ſenſilibus omnibus retro dictum ſit illã perſcrutari & docere, ad phyſicum igitur de omnibus rebus conſideratio pertinebit. Omnes igitur aliæ ceſſabunt ſcientiæ: ipſaq; etiam omnium princeps ſuperuacanea erit theologia: nam omnium uices ſcientiarum facilè ſibi naturalis uendicare poteſt ſcientia. Animaduertẽdũ autẽ q, hoc in textu quando dicitur de intellectu & de intelligibilibus, ubi legitur: Siquidẽ à ſe inuicẽ ſunt, alia reperitur in alijs exẽplaribus litera, quã nouit Epheſius, quæ eſt: Si quidẽ alia, id eſt, ſiquidẽ alia ſunt, intellectus ſcilicet, & intelligibilia, & non eadem. nondum enim hac de re ſentẽtiã explicauit ſuam, quæ in tertio cõmentariorum De ani

inquit,augmenti in animantibus cauſa altrix eſt animæ pars,ſiue poteſtas:alterationis uerò principium & cauſa, ſenſitiuæ animæ eſt uis:ſiquidem non ſine ſenſus opera alterationis in animalibus fiũt. Motionis autem per locum, quam lationem appellant,concupiſcibilis animæ pars,ſiue poteſtas,proculdubio eſt cauſa,ut in alijs eſt oſtenſum. Patet igitur,omnes has animæ partes,ſiue poteſtates rectius dici debent mouentes eſſe,& iccirco ad naturæ diſquiſitorem illarum attinere conſiderationem. De mente autẽ ipſa,ſiue intellectu haud quaquam,ut talis eſt,conſiderabit phyſicus,quoniam,ut diximus, nullius eſt principium motionis. Dixit autem in litera: Sed augmentationis,id quod eſt in ſtirpibus,altricem animæ intelligens poteſtatẽ quam ſolùm habent ſtirpes & omnia terra nata,cum ſenſitiua careant & intellectiua. Motus autem per locum dicit aliud eſſe,intelligens per aliud concupiſcibilem, ſiue appetibilem animæ poteſtatem. Omnes autem iſtæ animæ partes,ſiue poteſtates,quoniam quarundam ſunt principia motionum,ut uiſum eſt,ſub naturalis philoſophi conſiderationem cadere poſſunt. Cum autem in huius literæ dicit calce: non enim omnis anima eſt natura,ſed quædam illius pars una,uel etiam plures,id ſub diſiunctione dixiſſe uidetur,per naturam (ut apparet) animam intelligens ſenſitiuam,quæ alias ſanè omnes in ſe complectitur & cõtinet, ſenſitiuum enim in ſe habet & concupiſcibile & augmentatiuum, per plura uerò, iſthæc ipſa intelligit per ſe accepta.

Ad hæc eorum quæ ex abſtractione ſunt, nihil naturalis ſcientia contemplari poteſt, quoniam natura alicuius gratia

thematicæ diſciplinæ à materia ſenſili, & omnino ab illa ſe abducunt, quamuis à ſe materiã intelligibilem haud quaquam ſeparare cenſeantur. cum ſuis enim notionibus quantitates ſemper ſubintellectas & figuras habẽt, quæ ſanè ab illis ſeparari non poſſunt. Statimq́; efficacem rationis ſubiungit modum, cur phyſicus à mathematicis diſiungatur diſciplinis: Quoniam natura, inquit, alicuius gratia operatur, id eſt finis cauſa. Quod mathematicæ, ſupplendum, non faciunt diſciplinæ. ad nullum enim diriguntur finem. Ex quibus ad dubitationem retro adductam clara patet reſpõſio, quòd neq; de omni anima phyſici eſt perſcrutatio, quia non de intellectu, ut dictum eſt, neq; de ijs quæ ex abſtractione ſunt, propter nuper adductam rationem. Subiungit poſtmodum, quòd quemadmodum in ijs quæ arte fiunt, motionis initium ipſa eſt ars: ita in nobis aliud quiddam eſt principium, ſiue naturam illud, ſiue animam appellare maluerimus. Pleriſq́; enim in locis horũ Commentariorum animam uocat ipſam naturam, communius naturæ quàm animæ uocabulum eſſe uolens. Hoc autem principium, inquit, & hanc cauſam quæ proportione ipſi reſpondet arti, à mundi uniuerſitate attributam nos habere, nõ alio ſanè modo quã calores & frigora inde habere uidemur. Quamobrem ueriſſimæ ſententiæ loco ponit, in qua obiter ex antiquioribus Democritum & Empedoclem taxare uidetur: ſi uniuerſum factũ eſt, inquiẽs, à ſimili certe cauſa, ſiue natura, ſiue mẽte ueriſimilius effectũ fuiſſe cẽſendum eſt & ab eadem etiã cõſeruari, quàm, ut antiquiorũ nonnulli dixerũt, à caſu & fortuna illud fuiſſe conſtitutũ, temere cõcurrentibus uel atomis, uel quatuor elementorum naturis. Qui tamen animalia corruptioni obnoxia ortus ſui naturales cauſas & initia habere

uoluerunt,cum alioqui ordinatio & compoſitio, ſtabilitaſq́;, & in commutabilis tenor, quæ diuinis prouenire cauſis ſolent,in cœleſtibus ſine controuerſia rectius & exactius quàm apud nos appareant,& oculata (ut aiunt) fide percipiantur. Quæ omnia cum clariſsimis hoc in textu & planè apertis uerbis ab Ariſtotele ſint expreſſa,nõ eſt cur ad ea explicanda fruſtra laborare contendamus. Subdit poſtea iſtuc quod æquè clarum eſt,quòd ubiq; ſcilicet ubi finis reperitur & cernitur aliquis,ad quem naturalis pertingere contendit motus, omnia ſanè quæ finem præcurrunt illum, & ad illum niſi præpediantur tendere ſtudent illius certè fieri cenſeatur cauſa. Quæ res in natura conſtantibus rebus ſpectatur maximè.

Quamobrem tale quippiam eſſe,palàm eſt,quod naturam appellamus. Non enim quodcunq; ex quouis oritur ſemine, ſed hoc ex illo. Neq; quodcunq; ſemen ex huiuſmodi eſt corpore. Principium igitur eſt efficiens illius quod ab ipſo ſemen eſt: natura enim hæc ſunt, ex hoc igitur naſcuntur. Sed profectò prius quàm hoc eſt illud cuius ſemen eſt: ſemen enim generatio eſt, ſubſtantia autẽ finis eſt. Vtriſq; verò prius eſt illud à quo prodijt ſemen. Bifarium enim ſemen dicitur,ex quo videlicet & cuius. Nam & à quo prodijt,eius eſt ſemẽ, vt equi, & eius quod ab illo fit, vt muli. Verùm non eodem modo, ſed vtriuſque (vt dictum eſt) ad hæc potentia eſt ſemen. Po

ten-

tentia autem quemadmodum ad actum ſe habeat nouimus. Duæ igitur hæc ſunt cauſæ, & cuius gratia, & quod eſt ex neceſsitate, pleraque enim quoniam neceſſe eſt, generantur.

Concluſio hæc uidetur eſſe prædictorum. Cum enim retro ſit dictum, quod quemadmodum in arte conſtantibus ipſa eſt ars quæ uicibus ſcilicet cauſæ efficientis fungatur ſic in cæteris (inquit) rebus eſt aliud quippiam illi proportione reſpondens, quod profectò ex uniuerſo ſumptum habemus, ubi naturam etiam nominauit. Quamobrem hoc in loco manifeſtum dicit eſſe, in omnibus naturalibus rebus id ineſſe principium, quod naturam appellare ſolemus ex quo palàm eſt id quod retro dixit, principium illud & cauſam nos habere ex uniuerſo, non ſignificare intellectũ, abſtractũ, aut ipſam uniuerſi animã, ut noſtratũ quidã dixerunt, nõ enim ab illis calidũ, ut dixit, & frigidum habemus, ſed communem uniuerſalemq; naturam, ut à principio huius literæ clarum eſſe poteſt. Statimq; huiuſce rei oſtenſionem adducit, nõ quodlibet (inquiens) ex quocunq; fieri ſemine, ſed ex determinato. Non enim ex genitali equi ſemine fit homo, neque contrà ex hominis ſemine generatur equus: ſed, ut dictum eſt, ex homine homo, & ex equo equus, quoniam nullum ex ſe ſemen excernit equus, niſi ſpeciei conueniens ſuæ. Pariq; modo de homine eſt dicendum. Et hoc ſanè ſignare uult. Neq; quodcunq; ſemen ex huiuſmodi eſt corpore. Ex equo nanque, uerbi gratia, non excernitur ſemen, quod ſemen eſſe poßit, & principium hominis uel leonis, aut alterius animalis ab equo ſpecie diuerſi. Ex quo palàm eſſe poteſt, quod genitale ſe-

men in quacunq; animalium ſpecie eſt principium & efficiens cauſa cuiuſq;, quod in eadem reponitur ſpecie. Na*tura enim illa conſtant, quæ ex illo manifeſtè fiunt ſemine, ad intellectum retro adductum.* Subiungit poſtmodum: *Sed profectò priuſquam hoc eſt illud cuius ſemen genitale poſterius eſt, quàm illud cuius dicitur eſſe ſemen, id eſt, quàm genitum ex ſemine,* Verbi gratia: *genitale ſemen ex quo genitus eſt Socrates, licet tempore prius ſit Socrate, natura certe & dignatione, & omnino perfectione poſterius & ignobilius eſt ipſo Socrate.* Quod *ſtatim declarans, & probans ſubiungit: Semen enim generatio eſt, ſubſtantia autem finis eſt.* Quo *in loco neſcio quomodo hallucinari in translatione ſua uidetur Gaza, uir alioquin oculatiſsimus. Sic enim conuertit:* Atq; *etiam priuſquàm hoc illud eſt, unde ſemen ex promitur: ut intelligat uidelicet, prius tempore eſſe generans quàm genitum: quod ab Ariſtotelis ſanè ſententia eſt alienũ: dicit enim, generantis ſemen poſterius eſſe dignatione & nobilitate, quàm illud cuius eſt ſemen, id eſt, quàm illud quod ex eo genitum eſt ſemine.* Quod *ſtatim declarat ſubiungens: Semen enim generatio eſt, ſubſtantia autẽ finis eſt.* Nam *de illo à quo excernitur ſemen, quod manifeſtè præcedet tempore, & ſemen à ſe excretum, & id quod ex homine illo poſtmodum eſt genitum, clariſsimè paulo poſt exprimit philoſophus, cum dicit:* Vtriſq; *uerò prius eſt illud à quo prodijt ſemen.* Vt Gaza *igitur interpretatus eſt, inutiliter philoſophus bis eandem rem profert, & de temporis prioritate bis loquitur: quod minimè uerũ eſſe uidetur, cum de prioritate dignationis prius loquatur, qua genitũ ex ſemine præcellere cenſetur ſemẽ: poſtea de tẽporis prioritate uerba faciat, per quã generãs præcedere*

dere certū eſt,& ſemen ex ſe excretum,& illud quod ex eo natum eſt ſemine. Quæ res clariſſimè patere poteſt ex ijs quæ in litera ponit, dicens: Semen enim generatio eſt, ſubſtantia autē eſt finis. Hoc autē eſt ac ſi diceret cum ſemen quodcunq; generatio ſit,& omnis generatio ſit imperfecta (uia enim eſt generatio ad finē tendens) ſemē profectò omne imperfectū eſt, quod autē ex illo genitum eſt, cum ad finē peruenerit ſuū, perfectū ſanè eſt & ſubſtantia Finis autē & ſubſtātia cū omnibus numeris ſint perfecta, nobiliora profectò,& natura priora iure cēſentur eſſe ijs omnibus quæ ſunt ad finem, de quorū numero ſemen genitale tempore genitū præcedens non ab re eſſe dicitur. Cæterum ut res ſic ſe habeat, certū tamen eſt, Sophroniſcum Socratis parentem & ſemine ex quo genitus eſt Socrates, & Socrate ipſo tempore eſſe priorem. de hoc enim nulla eſt ambiguitas. Verùm enimuero, inquit, genitale bifariā dicitur ſemen. Semen enim ex quo genitus eſt Socrates tū Socratis dicitur ſemen, tum Sophroniſci, ſed non eodem modo: Verùm, ut dictū eſt, Sophroniſci ſcilicet, uelut ex quo, ab illo enim prodijt ſemen: Socratis uerò, ueluti cuius gratia, illius enim gratia fuit,& illum planè produxit & genuit. quam certe diſtinctionem miror, Gazam non animaduertiſſe, ſed interdum dormitat Homerus. Simliq; modo in philoſophi exemplo, ab equo genitale excretū ſemen,& in aſinæ utero coniectum, mulum poſtea produxit. Ex quo igitur,& cuius gratia, in ijs etiam eſſe percipitur, per ſupradictum diſtinctionis modum. Aliam præterea breuiter tāgit rationem, ſubſtantiæ genitæ perfectionē dignitatemq; declarans, reſpectu ſeminis à quo eſt producta. Cū enim, inquit, genitale ſemē ſit poteſtate illud quod ex ſe fieri produciq; debet, actu uerò res eſt ab illo

Sed quæret fortaſſe quiſpiam, quam neceſsitatem dicant, qui neceſſariò res fieri volunt: neuter enim duorum modorum eſſe pôteſt, qui in ijs quæ de philoſophia dicta ſunt præfiniuntur. Tertius autem eſt, in ijs quæ generationem habent. Alimentum enim neutro illorum modorum neceſſariũ quoddam dicimus, ſed quoniam fieri non poteſt vt res ſine eo ſit, id autem eſt quaſi ex ſuppoſitione. Vt enim quia ſecuri ſcindendum eſt, durum eſſe neceſſe eſt: & ſic durum, vel æneum vel ferreum: ita cum inſtrumentum ſit corpus (alicuius enim gratia tum partium vnaquæq;, tum verò totum) neceſſe eſt profectò tale quippiam eſſe, & ex talibus, ſi ipſum eſt futurũ. Quod igitur duo cauſarum ſint modi, & quod maximè vtrumque verbis aſſequi oporteat, quod ſi minus palàm certè facere conari, & quod omnes qui hoc non dicũt nihil ferè de natura dixiſſe: Principiũ enim natura potius eſt, quàm materia.

Quoniam in calce ſuperioris literæ dixerat philoſopus, quòd multa fiunt ex neceſſitate, hoc in textu ſubiungit, non immeritò quempiam ambigere poſſe, quemnam neceſſitatis modum dicere intendant, qui neceſſitatem hanc rebus naturalibus impoſuerunt. Neceſſitas enim de numero illorum eſt quæ multipliciter dicuntur, quemadmodum ipſe in 4. Commentariorum Metaphyſices lib. determinauit: quòd

hic magis ſignat quàm explicet, dicens ſe duobus neceßitatis ſignificatis in commentarijs de Philoſophia determinaſſe. Conſtat autem, commentarios illos de Prima philoſophia fuiſſe appellatos. Dixit enim ibi, quod neceſſariũ eſſe cenſetur, quod ui aliqua fit, cogens enim uis neceßitatem afferre uidetur. Alterum etiam neceßitatis illic adduxit modũ, qualẽ ſyllogiſmi propoſitiones habere uidẽtur. Si enim concluſio à ſyllogiſmo collecta talis eſt, uel talis, neceſſe eſt tales uel tales eſſe propoſitiones, illam inferentes. Dicit igitur, quòd neceßitas hîc quæſita, quæ ſcilicet in rebus naturalibus requiritur & inuenitur, neutra illarum eſt neceßitatum, de quibus in Metaphyſicis loquitur commentarijs: ſed eſt tertius quidã neceßitatis modus, in his repertus quæ in generatione uerſantur. appellari autem conſueuit, ſine qua res eſſe non poteſt. Verbi gratia: eſcas animantibus eſſe neceſſarias dicimus, neutro illorum modorum quos attulimus, ſed quoniam ſine eſcis animalia perſtare nõ poſſunt, cum enim naturalis calor iugi quadam & perpetua actione radicale depaſcat, & conficiat humidum, in quo animalis ſtat vita, ſumma eſt neceßitas, ut eſculentis & poculentis id aßiduè reſarciatur & coaleſcat, alioqui breui interiret animal. Cibi igitur & potus hoc modo animalibus ſunt neceſſarij, quẽ neceßitatis modũ ueluti e xuppoſitione hîc appellat philoſophus: quoniã ſi debet animal uiuere, neceſſe eſt ut alatur, & ſi ali debet, cibis & potionibus illud uti neceſſe eſt, quod ipſe etiã claro nos docet exẽplo, hancq; ex ſuppoſitione neceßitatẽ ſub oculos ponit ſi, inquit, ſecuri lignũ eſt ſcindendum, cũ lignũ durũ ſit, ſecurim etiam eſſe durã neceſſe eſt. quòd ſi durã eſſe oportet, æream aut ferream illam eſſe neceſſe eſt. Similiq; modo, inquit, quoniam animalis corpus organicũ eſt (unaquæq; enim partiũ illius alicu-

ius eſt gratia, & aliquid operis habet) totũ etiã ipſius ad aliquod dirigi opus neceſſe eſt. Neceſſariũ igitur eſt, tali uel tali cõpoſitionis modo illud eſſe conſtitutũ, & ex partib. tali uel tali modo ſe habẽtibus, ſi organũ eſſe, & ad uaria naturæ munia accommodari debet. His præmiſsis, concludit philoſophus, *pàlàm etiam inquiens, quòd duo ſunt cauſarum modi, quos uidelicet phyſicus perſcrutari debet:* per duos hos intelligẽs modos, cuius gratia ſcilicet, finalem cauſam, cum qua formalis (ut ſæpe dictum eſt) concurrit cauſa, & neceſsitatem, id eſt materiam. Subiũgitq́; dicens, *ad phyſicum pertinere maximè quidem ab ambos pertingere conari*, id eſt omnium natura conſtantium cauſas poſſe aſſequi omnes, & illas reddere, aut ſi id fieri non poßit, propter rerum aliquando quarundam abſtruſas & latentes cauſas, ſiue ambiguas & incertas, pro uirili, & ut conceditur, contendere, inueſtigando illas palàm facerè, ſi non certè & exactè, ueriſimiliter tamen, & eo ſanè modo quo maximè fieri poteſt. Illud enim ſignare uidetur cum dicit, *manifeſtum facere conari*. Additq́; inſuper, antiquiores ut uidetur obiter taxans, *manifeſtum eſſe* (quod in textu eſt ſubaudiendum) *quod quicunque hunc uiæ modum non ſunt ingreßi, & de hac re non ſunt locuti*, non ſolùm perperam, ſed ut ita dicatur, *nihil de natura docuiſſe uidentur*, cum potiores uidelicet cauſas intactas reliquerint, & de ſola materiali cauſa uerba fecerint. Certiſsimum autẽ eſt, naturam, id eſt formam & finem, magis eſſe principia quàm materiam, ut retro abundè eſt pertractatum. Cæterum quoniã ſuper illa textus particula, ubi dicitur: *Quòd ſi minus, palàm certè facere conari:* Epheſij quædam eſt gloſſula, aliter literã hanc interpretantis, utque illam in medium adducere non erit inutile,

ut inde diligens lector iudicium adhibere poſsit ſuum, & ſententiam eligere quæ ſibi probata fuerit magis. Dicit enim, quòd ad phyſicum pertinet maximè illos duos cauſarum reddere modos, ut diximus, ſi autem non, id eſt, ſi in re non eſt materia, quemadmodum in cœleſti corpore, conari oportet manifeſtum facere, quòd ibi materialis non eſt cauſa, & omnino inquit oportet, illum qui ambas reddere non poterit cauſas, declarare conari, quamobrem prætermiſerit alterum. hæc ille. Cæterum quoniam, ut arbitror, nulli philoſophorum à cœleſti corpore, cum ſenſile ſit, materiam ſubduxerunt, uel hunc omni naturæ communem, uel ſaltē aliter eiuſmodi, conſiderandum eſt qualiter Epheſij ſententia Ariſtotelis literæ bene quadrare poſsit. Niſi fortaſſe uoluit Epeſius, illum qui de tali re perſcrutabitur, cum de illa materialem cauſam reddere non poſsit, dicere, quòd in re illa, corpore uidelicet cœleſti, huiuſmodi non eſt materia, quæ in iſtis inferioribus perſpicitur, ſed alterius modi, ut dictum eſt.

Empedocles autem interdum veritate coactus in eas incidit, & ſubſtantiam atq; naturam etiām rationem fateri cogitur: veluti cum quid os ſit, reddit. non enim vnū quippiam elementorum id eſſe, neq; duo vel tria, ſed neq; omnia, verùm mixtionis eorum rationem. Carnem igitur cæteraſq; eiuſmodi partes habere modò palàm eſt. Cauſa autem cur antiquiores ad hunc non peruenerint modum, ea eſt videlicet, quoniam quod quid erat eſſe, & ſubſtantiam definire adhuc non erat. ſed Democritus

id

id tetigit primus, non quod naturali contemplationi neceſſarium crederet, ſed ab ipſa retractus. Socratis verò tempeſtate, hoc quidem increuit, à naturæ autem inquiſitione ceſſatum eſt. nam ad vtilem virtutẽ ciuilemq́ꝫ vſum, qui philoſophabãtur declinauerunt. Oſtendendum autẽm ſic, quòd videlicet ſpiratio, huius rei eſt gratia: hoc autem per hæc fit neceſſariò: neceſsitas autẽ aliâs ita ſignificat. Quòd ſi illud erit cuius gratia, hic habere neceſſe eſt: aliâs quòd ſic ſe habent, & ita nata ſunt, calidũ enim egredi neceſſe eſt, & rurſus ingredi offendens, aerem verò influere: hoc autem neceſſarium eſt. Cum autem internum cõtrà impulerit calidum, in refrigerando externi aeris ingreſſus & egreſſus. & hic profectò huius methodi eſt modus, quorũq́ꝫ accipiendæ ſunt cauſæ, hic & eiuſmodi exiſtunt.

Quoniam in ſuperiori literæ contextu dixit philoſophus, quòd phyſici erat quoad fieri poßit, omnes rerum naturalium cauſas perſcrutari, & reddere conari, & quòd qui hòc ex antiquioribus non fecerunt, nihil ferè de natura, id eſt, de forma ſunt locuti: neq; hoc immeritò: quoniam magis inter principia connumerari debet natura, id eſt forma, quàm materia: ſubiungit dicens: Empedoclem nonnunquam rei ueritate compulſum, in ipſam formalem cauſam incidiſſe, tanquã id fecerit inuitus. namq; ſubſtantiam

ipſam & naturam, id eſt formam confiteri cogitur rationem eſſe & definitionē, ſtatimq́; iſtuc ipſum ex his quæ dixit Empedocles *manifeſtè confirmat.* Dixerat *enim, ut uidetur,* Empedocles, *oſsis definitionem adducere uolens, illud, nullum eſſe ex elementis ſuis ſeparatim acceptis, neq; quippiam conflatum ex cōpulatis omnibus, ſed rationem quandam ex illorum mixtione reſultantem.* Pariq́; *rationis modo, ſi ſibi conſtare uolebat, de carne & neruis, cæterisq́; id genus partibus, ſingulatim proculdubio dicere debebat. ex quo palàm eſſe poteſt,* Empedoclem *uel inuitum de formali cauſa quodam tenus aliquid recenſuiſſe: cauſamq́; ſtatim ſubiungit cur antiquiores philoſophi ad id doctrinæ genus non peruenerint, neq; potiores rerum naturalium cauſas inueſtigauerint, quoniam (inquit) illorum ætate definire, & quod quid erat eſſe ſubſtantiæ poſſe referre, id eſt, illius eſſentiam definitione media explicare, nondum fuerat inuentum: primummq́;* Democritum, *non quòd neceſſarium naturæ perſcrutatori id eſſe exiſtimaret, ſed tanquam aliud agentem, & à re ipſa tractum, quodq́; de* Empedocle *dixerat, à ueritate compulſum, id facere tentaſſe. quæ certè res (inquit) Socratis tempeſtate & inuenta, & aucta eſſe uidetur.* De *formali enim cauſa, & de ratione definiendi, multa ſunt ab ipſo præclarè tradita, ut in Socraticorum dialogis uarijs animaduertere licet.* Verùm *is rerum naturam reliquiſſe uidetur, illisq́; contemplationibus poſthabitis, totum ſe morali philoſophiæ tradidiſſe, quod feciſſe etiam inquit illos, qui ea tempeſtate philoſophiæ operam nauabant. ad ciuilem enim & uitæ utilem perſcrutandam uirtutem, phyſicis relictis contemplationibus, omnes ferè declinaſſe uidentur.* Quo *in loco, ut arbitror,* Platonem *tangere uidetur, qui cum pauca quædam,*

uerùm ſufficienter in Timæo de rerum natura ſit philoſophatus,in reliquis ſuis commentarijs cùm theologiæ ipſius,tum moralis diſciplinæ pulcherrimas ſanè & diuinas recenſet contemplationes:in Commentarijs autem De re publica,*& in his quos de* Legibus *inſcripſit,uniuerſam ciuilem doctrinam non minus copioſè quàm eloquentiſſimè compleſſe uidetur.*His *igitur breui hac digreſſiuncula interiectis,philoſophus ad intentum reuertitur ſuum: docetq́; nos,quonam modo in naturalibus rebus iſtas neceſſitatis demonſtrationes reperire debeamus:exemplo à reſpirandi opere ſumpto nos adiuuans,ut alijs etiam in rebus ſimiliter procedere poſſimus , demonſtrandum ſic eſſe inquiens; uidelicet quòd ſpiratio quidem animalium ineſt generi,huius uidelicet gratia ut cor refrigeretur. id autem per hæc fieri eſt neceſſe, id eſt per pectoris concauitatem, per pulmones,per aſperam appellatam arteriam. Spirationis enim gratia animal iſthæc habere omnia eſt neceſſe.* Duplex *autem eſt neceſſitas,uel ea quam nunc exemplo declarauimus:uel quoniam res ſic ſe habet & ita ſuapte natura conſtat,& ſic nata eſt.*Verbi *gratia: igni neceſſitas eſt ut ſurſum feratur , ſiue ignem ſurſum ferri neceſſe eſt: non quòd factus ſit ignis ut ſurſum feratur , & (ut ita dicam)ipſius ſurſum lationis gratia,ſed quoniā ita natus eſt ignis,& quoniam ſic illius fert natura.* Quamobrē *ſi quis dixerit ignem ſurſum ferri neceſſe eſt,ac ſi diceret,natus eſt ignis ſurſum ferri. qui certè ſecundus eſt modus neceſſitatis hoc in loco tactæ: cuius exemplum ab ipſo reſpirandi opere ſumens hîc* Ariſtoteles Platonis *ex* Timæo *ſpirandi recenſet modum,nō quòd illum probet,ut inquit* Epheſius, *aut illi aſſentiri uideatur,ſed ut ſecundum iſtum neceſſitatis modum, per quem declaratur aliquid ſic ſe habere, &*

ſuapte natura ad quippiam inclinari nobis manifeſtum faciat, litera autem conciſa eſt & breuis, & iccirco ſubobſcura. Hoc *autem commodè declarari poteſt modo, de* Platonis *ſententia, ut hoc in loco refert* Ephеſius, *licet (ut poſtmodum apparebit) longe aliter uoluiſſe uiſus eſt* Plato. *Spirandi igitur opus hoc efficitur modo.* Ingreſſus *aer qui per os nareſq; ad cor refrigerandum intrò aſſumitur, per aſperam arteriam ad pulmones recta tenuit uia, ita opere ſuo completo, à locis illis excalfactus, ſubtiliſq; effectus, & ueluti ignitus, ſuapte ui ſurſum fertur, per osq; & nares egreditur, ibiq; exteriori occurrens aeri frigido, denſatur & compingitur, minoremq; occupat locum quàm occupabat priuſquam coiret.* Porrò *ne uacuum detur propter hanc naturæ neceſſitatem, retro cedentem illum & ueluti coarctatum & compactum, è ueſtigio extrinſecus actu frigidus conſequitur aer, ut id repleat uacui quod calidus prius occupauerat aer.* Et *hac inquit ratione de reſpirandi modo philoſophatur* Plato, *cuius (ut dictum eſt) ſententiam non probat, inquit, philoſophus, ſed exempli tantum cauſa, & ut neceſſitatis iſtius declaretur modus, hoc in loco adducit, dicens in litera: Calidum neceſſe eſt exire. per calidum intelligens, aerem ad pulmones propter cor refrigerandum ingreſſum.* Neceſſarium *igitur eſt, id eſt natum eſt calidum ſurſum ferri, & exire, unde exitum egreſſumq; inuenerit, & rurſum ingredi illud neceſſe eſt aeri impactum frigido, & ab illo compactum & coarctatum, non alio imquit modo quàm cochlearum aut teſtudinum capita, cum à tergoribus oſtreiſq; exierint ſuis, & in quippiam è regione poſitum offenderint, retro, & intus ferri nata ſunt.* Porrò *aere hoc conſtricto, & minorem quàm prius occupante locum, per os & nares extrinſecum ingredi aerem propter eundem*

eundem neceſsitatis modum, quia ſcilicet ſuapte ui natus eſt aer ut uacuum replere contendat locum. Illud autem in litera, ubi dicitur: Cum autem internum contrà impulerit calidum in refrigerando externi aeris ingreſſus, & ingreſſus: tale eſt, calido intrinſecus aere, ut diximus, aſcendente & exire feſtinante, extrinſecus illi frigidus occurens aer, frigiditate ſua illum compingit, & ueluti retrocedere cogit. quem è ueſtigio inſecutus, & refrigerandi munia executus, poſteaq; à locis illis incaleſcens, de neceſsitate aſcendit, & exire contendit, aeriq; poſthac occurens extrinſeco, ab illo ſimilia patitur, quæ præcedẽti aeri ipſe prius fecerat. hocq; reciprocandi per uices modo, propter ſecundam neceſsitatis dictæ rationem, neceſſariò reſpirare animalia certiſsimum eſſe. Et hoc eſt quod in gloſulis ſuis hac de re adducit Epheſius, quod uerbis profectò quæ hac in litera ab Ariſtotele proferuntur, ſatis quadrare uidetur, ubi ſecundæ neceſsitatis ponit exemplum. calidus enim aer, & quia ſuapte natura ſuperna petit, nec non quia non modò ipſe, ſed omnia penitus ad uacuum replendum undequaque neceſſariò concurrunt, in reſpirationis opere neceſsitatem iſtam inducit Philoſophusq; hoc in loco ab aliorum fortaſſe philoſophãtium opinionibus mutuatum ſumpſit exemplum, quod certè de Platonis ſententia minimè aſſumptum fuiſſe uidetur quàm de reſpirationis modo, & ipſe (ut par eſt) probè nouerat Ariſtoteles, & in ſuo de Reſpiratione Commentario clarè recenſet. Perperam igitur Epheſius, ut dixi, hoc de Patone introductum fuiſſe neceſsitatis huius exemplum affirmat. Cæterum ne uirum hunc optime de philoſophia meritum gratis condemnare uidear, non erit fortaſſe malum, de reſpirandi modo illiusq; neceſsitate Platonis ex Timæo uerba referre, quæ hoc maxime ſe habent modo.

Animantium omnium quæ intrinſecus ſunt, circa ſanguinem & uenas calorem habent, & in ipſis ueluti quendam ignis fontem, quod reti aſsimilamus, quam nexum appellant, quod extenſum in medio uniuerſum ex igne contextum eſt: alia uerò quæcunque extrinſecus ſunt, ex aere. Calidum autem per naturam concedendum eſt extra ad ſuam ipſius regionem, & ad ſibi cognatum tendere.

Cum autem duo ſint meatus, alter quidem per corpus extra, alter uerò per os & nares, quandoquidem in alteram ire contendit partem altera, illud circumpellit: quod autem circum pellitur, in ignem incidens calefit. quod uerò exijt, frigeſcit. Permutato autem calore, & his quæ ad alterum ſunt exitum excalfactis, rurſum eò accedēs calidum, magis ad ſuam ipſius naturam latum circumpellit quæ ad alteram ſunt partem. id autem eadem patiens, & eadem inuicem ſemper circulo agens, ſic hinc & inde fluctuans factum ex utriſq; inſpirationem & expirationem effici præbet. Hæc Plato. quæ & ſi obſcurè ſanè ſunt dicta, illius tamen exprimunt de reſpirationis modo ſententiam. Dicit enim uir ille in animalis medio, id eſt in pectore ignis eſſe fontem, uidelicet ipſum cor, quod refrigerio indigens, inſpirationis & expirationis neceſſarias efficit motiones. Porrò reſpirationem (ut hoc uocabulo utraq; illa cōprehendātur, expiratio ſcilicet & inſpiratio) in animaliū genere nō ſolum per os & nares fieri, ſed per uniuerſum etiā corpus, ob raritatem, ut inquit, carnium meatus qſdam & poros habentium. Cum enim pro confeſſo accipiat, quòd omnes ferè uoluere philoſophi, nullam in rebus uacui eſſe naturam, ſed omnia ſemper corporum plena reperiri: præterea omnia ſuapte natura ad propria tendere properaréque loca, ſic ſententiam confirmat ſuam.

Dicit enim quòd quando ex ore & naribus per expirationem caleſcens à pulmone exierit aer ut ſurſum feratur, & cognata petat, proximum ſanè extrinſecus circumpellit aerem, non enim quicquam uacui eſt quod occupare poſſit. Circumpulſus autem aer ille contiguam ſibi aeris impellit particulam. Eodemq; rationis modo, illa aliam: quæ cum impulſa, tum uerò conſequens aeris illius motionē per corporis (ut diximus) poros, ne uacuum detur, ad loca illa tendit, quæ calidus ille aer prius habebat, qui per os & nares abſceſſerat: ibi autem incaleſcens poſtmodum, ad locaq; tendens ſua, & obſtātes aeris circūquaq; particulas impellēs, in cauſa eſt cur per os & nares frigidus ingrediatur aer, ne uacua relinquātur loca, à quibus ille per corporis poros abſceſſerat, ita ut iugi quodammodo circuli motione cùm expirationes, tum inſpirationes efficiantur. Vnde ut hoc breuiter colligamus, quando per os & nares expiratur aer, tum per corporis poros inſpiratur. contráque quando per os & nares inſpiratur, per corporis poros expiratur. Et hæc perpetuo Euripi more dum uiuit animal, cùm inſpirandi tum expirandi naturalis eſt uiciſsitudo. Sed quoniam hac de re in commentariolo Ariſtotelis qui de Reſpiratione inſcribitur, quem dudum latinū fecimus, & pro uirili interpretati ſumus, plura conſcripſimus, hæc in præſentia ſatisfacere poterunt, ſi qua alia deſiderabuntur inde petituris. Ex quibus manifeſtè patere poteſt, ab Epheſio non belle hac de re Platonis adductā fuiſſe ſententiam. Aer enim calidus exiens per os & nares, à frigido exteriori aerè compulſus, haudquaquā retrocedit, ut uult ille, ſecumq; ne uacuum detur, frigidum trahit aerem, ut teſtudinum cochlearúmque capita ad quippiam offendentia imitetur: ſed ad loca tendens peculiaria,

magis impellit quàm impellatur, ut de Platonis ſententia oſtenſum eſt. Quamobrem exemplum illud neceßitatis ſecundi modi, oſtenſionis tantummodo cauſa à philoſopho adductum fuiſſe uidetur, de aliquorum fortaſſe ſententia philoſophorum, qui illo modo in animalibus reſpirationis opus fieri uoluerunt. Namq; ipſe Ariſtoteles in commentariolo de Reſpiratione, quem retro citauimus, hanc quam retulimus Platonis de reſpiratione fuiſſe ſententiam, breuiter ſanè, ſed ſatis dilucidè recenſet. Concludit poſtea philoſophus breuiter ut ſuis moris eſt, epilogo commentarioli huius partem: in qua declarauit, quæ uniuerſaliter ad naturalium rerum perſcrutatorem, maximeq; animalium, de quibus in ſequentibus commentarijs principalis eſt cõtemplatio, pertinere uideantur; dicens, huius doctrinæ talem eſſe modum & uiam ut rerum, ſcilicet cauſas inueſtiget: Et reddere poßit phyſicus uel omnes, uel pro uirili maximè neceſſarias. quæ autem ſint illæ, & cuiuſmodi afferant neceßitatem, abundè retrò eſt declaratum.

Sunt autem qui genus in duas ſecando differentias, accipiunt ſingulare. hoc verò partim non facile eſt, partim nullo modo fieri poteſt. quorundam enim vnica ſolùm eſt differentia, alia autem ſuperuacua: veluti pedatum, bipes, fiſsipes. hæc enim ſola potiſsima: ſin minus, idem ſæpe dicere neceſſe eſt.

Hæc eſt ſecunda libelli huius pars, in qua philoſophus poſtquàm phyſico neceſſariam propoſuit methodum, qua ad contemplandas rerum naturalium cauſas, uniuerſaliter uti deberet, eum poſtmodum docere inſtituit, quo non modò

dò

dò pertractare debeat & inueſtigare huius doctrinæ de animalibus uidelicet, ſubiecta, illaq́; ſcienter inuenire, ordinareq́; inſuper & enumerare poßit: hac enim in re cum ad partialiora ultimasq́; ſpecies ſit deſcenſus, magna ſanè difficultatis obſcuritas ſeſe offerre uidetur. Pro quo *animaduertendum eſſe cenſeo, quod hoc in loco philoſophus, ſicut, in alijs plerisq; facit locis, & ut moris ſui eſt,* Platonē *carpere & uellicare uidetur, licet illius non proferat nomen. Cum enim uir ille in plerisq; dialogorum ſuorum, ubi de methodo ſua, quam dialecticam appellat, non ſupremam quidem illam, quam in* Philebo *mentis & prudentiæ caput dicit eſſe, & in* Parmenide *apicem mathematicarum uocat diſciplinarum, & à qua in commentarijs* De *republica excludit iuuenes, ueluti illi ſcientiæ non aptos, ſed illam quam exercitatoriam denominat, iuuenibusq́; conuenire & aptam eſſe dicit, quæ ad utranque contradictionis partem expeditos & promptos habet aggreſſus.* Cum *igitur de hac dialecticæ methodo in plerisq;, ut diximus, ſuorum dialogorum uerba faciat* Plato, *ut ex* Philebo & Parmenide *uidere licet, necnon ex* Sophiſta & Phædro, *cuius etiam in* Politicis *meminit: in* Phædro *autem etiam ipſius compoſitiuæ uerba facit, hæc ad literam ſcribens:* Mihi *autem uidetur alia quidem pro ludo haberi.* De *ijs autem duo bus generibus, quæ caſu quodam à nobis prolata ſunt, ſi quis poteſtatem uimq́; arte comprehendere poßit, non ingratum profectò eſſe uideretur.* Quæ *nam, inquit, narras?* Ad *unam, inquam, ideam reſpicientes deducere poſſe ea quæ multifariā ſunt diſperſa & diſſeminata, unumquodq́; definientes, quod docere uolumus, quod in præſentia de amore fecimus, & ſic definitum conſiderare, ſiue recte, ſiue perperam de illo prolatum ſit: ex eo enim & id quod clarū,*

eſt.& uerè ſibi ipſi conſentiens ſermo oſtendere poterit. Alterum uerò genus quodnam dicis, ô Socrates? Poſſe ſcilicet rurſum ſecũdum ſpecies ſecare, per articulos uidelicet, quibus id ſecari natum eſt, neq; malo ex more coquorum partem aliquã frangere. hæc Plato *de diuiſiua & definitiua methodo, cum de compoſitiua etiam dixiſſet.* Dialecticæ au*tem huius poteſtates ſunt quatuor, definitiua ſcilicet, diuiſiua, demonſtratiua, reſolutiua. In illis cum* Socrates *diſceptãtes exercet iuuenes, & plerunq; reprehendit ſophiſtas.* Ve*rùm ut de reliquis quæ ad propoſitum non faciunt locum taceamus, diuidendi rationem ubicunq; cadit magnopere uir ille laudat, dicitq; diuini eſſe uiri, hoc conuenienter & aptè ſcire facere.* Hac *enim poteſtate præditi, & unum in multa rectè & ſcienter diuidere & diſterminare poſſumus, & multa in unum reſoluendo deducere. Subiungitq;, dum unũ diuiditur, bifariam certè illud diuidere oportere, quæ diuerſa ſint membra & contraria: & rurſum duo illa ſeorſum bifariam etiam diuidere, & ſic eouſq; facere, quouſque ad res quæ diuidi non poſſunt peruentum ſit, ad partiales ſcilicet & ſingulares naturas: ad quas cum diuidendo peruentum eſt, ſtare nos iubet.* Diuiſio *autem, ut ad propoſitum ſpectat negocium, alicuius eſt generis, quod per oppoſitas ſecatur differentias, quas etiam ſubdiuidere oportet, quoũſq; ad ſpecialiſsimas (ut aiunt) quaſdam perueniatur ſpecies, in quibus diuiſionis eſt ſtatus. Vocat autem hoc in textu philoſophus has indiuiduas ſpecies, ſingulares, nõ quòd huiuſmodi ſint (multa enim ſingularia ſub ſe habent) ſed quia in alias ſpecies diuidi non poſſunt. ut autem exemplo hæc res fiat illuſtrior, dicamus, quòd in animaliũ (uerbi gratia) genere aliud eſt pedatum, aliud pedibus carens. non enim unicum huius differentiæ habemus uocabulum,*

ut Græci habent ἄπουν. Porrò pedatum ſubdiuiditur. aliud enim eſt multipes, aliud (ut ita dicatur) paucipes, utrunque autem horum membrorum bifariam diuiditur. Sed ut multipes genus in præſentia dimittamus, cuius multa ſunt ſpecies, ut inſecta ſunt omnia: paucipes diuiditur genus in bipes, uerbi gratia, & quadrupes, & in utriſq; multæ ſũt ſpecies. Iſta igitur diuiſionis uia uſum fuiſſe Platonem *certum eſt, & hanc hoc in loco taxat* Ariſtoteles: *nonnulliſq; contra illam rationibus agere aggreditur, inutilẽ ad inueniendas ultimas ſpecies illam eſſe aſſeuerans. Accidere enim dicit hac diuidendi ratione, unam & eandem ſpeciem in contrarijs cadere differẽtijs: quod certe neque rectũ, neque uero cõſentaneum eſſe poteſt.* Diuiſionis *enim methodum inuentam fuiſſe, ut in altera ſectionum quæſita reperiatur ſpecies, & non in utriſque, hoc autẽ inconueniens accidere ſanè uidetur, quoniam bifariam differẽtia ſecetur. Verũ quonam modo huiuſmodi rectè fieri debeant ſectiones, poſt inſtantias contra* Platonem *adductas ipſe poſthac nos docebit.* Et *hæc ad ſummam hac traduntur in litera: Sumere inquiens, aliquos ipſum ſingulare, id eſt, ultimam ſpeciem reperire, genus ipſum diuidentes in duas differentias. hoc autem inquit modo conari ultimam generis alicuius reperire ſpeciem, cùm difficile eſſe, tum etiam fieri non poſſe. Statimque difficultatis & impoßibilitatis (ut ita dicam) ſubiungit cauſas dicens:* Aliquorum *una erit differentia, hoc eſt, in plerisque una ſolùm eſt differentia, quæ ſanè eſt extrema, & quæ rem ipſam in ſpeciem deducit. Accidit autem ex huiuſmodi in duo diuiſione idẽ ſæpius repeti, quod in uera damnatur methodo. quod certè uitium in ſophiſticis* Elenchis *ipſe nugacitatem appellat. Verbi gratia, ut iſtuc in ſuperiori oſtendatur exemplo, de hominis*

loquamur ſpecie. In animalium igitur genere hoc quidem eſt pedatum, illud uerò pedipus carens. Cum autem homo non careat pedibus, pedatum igitur animal eſt homo, porrò cum pedatum ſecetur genus in multipes & paucipes, multipes autem non eſt homo, paucipes igitur erit homo. Rurſum cum paucipes in bipes diuidatur, & quadrupes: quadrupes autem non eſt homo, bipes igitur erit. Homo igitur animal eſt pedatum, paucipes, bipes. Quamobrem, ut uidetur, pedatum bis repetitur. bipes enim pedatum eſt. Sufficit autem dicere, ne inutiliter bis repetatur, Homo eſt uel bipes, & non inculcare, homo eſt animal pedatum bipes. Sed rurſus etiam hoc uideamus modo. Vel diuiditur in pedatum & pedibus carens. pedatum autem in multipes & paucipes. quod rurſus in quadrupes & bipes. porrò bipes, in ſciſſos habens pedes, & non ſciſſos habens pedes. Sic enim nos penuria nominum circumloqui & deſcribere cogimur ea, quæ Græci σχιζόποδα καὶ ἀσχιδὲς duobus appellant uocabulis. Hoc igitur modo homo eſt animal pedatū, bipes, ſciſſos habens pedes: in qua profectò definitione, ter quidem introductum eſt pedatum. bis uerò bipes. quando enim dicitur bipes, pedatum certè dicitur. Sed in definitionis ipſius ductu expreſſum eſt pedatum: dicitur enim, quòd homo eſt animal pedatum bipes: bis igitur pedatum eſt ſumptum. Rurſumq; cum ſciſſos habens pedes dicitur, dicta certè & repetita ſunt, pedatum & bipes. Si igitur, ut colligamus quod neceſſariò oportet intelligi, ultima differentia potens eſt & commoda rem ipſam ad ſpeciem deducere, quod Græci εἰδοποιεῖσθαι dicunt, id eſt, ſpeciem efficere, temere & fruſtra in hominis definitione aliæ ſunt aſſumptæ differentiæ, ultima enim omnes nimirum ante ſe alias adducere nata eſt. Quòd ſi quiſpiam omnes oportere adduci

duci contenderit, hominiſq́; definitionē omnes illa expreſſas continere, is profectò declinare non poterit, quin in unica definitionis ratione idem ſæpenumerò inutiliter repetatur: & ubi de eſſentiæ alicuius notitia agitur, nugacitatis (quod aiunt) uitium manifeſtò admitti ſit neceſſarium, quo nihil abſurdius uiro philoſopho accidere poteſt. Ex quibus, ut Ariſtotelis literam breuiter colligamus, palàm eſſe poteſt, generum ad inueniendas ultimas ſpecies diuiſionem in duas oppoſitas differentias cùm difficilem eſſe, ubi uidelicet differentiarum aut nos lateant, aut non ſint impoſita nomina (plures enim ſunt res, quàm rerum uocabula) tum impoſſibilem, quando unica tantùm eſt differentia peculiaris & propria, quæ ſpeciem efficit, & quæ bifariam ſecari non poteſt. præter id ut dictum eſt, quo eo rationis modo eadem multotiens ſunt repetenda: qua de re in ſexto Primæ philoſophiæ Commentario ipſe locutus eſt, & in ſecundo etiam Poſteriorum analyticorum libro.

Ad hæc quoduis genus diſtrahi non cõuenit: veluti aues alias in hoc, alias in alio diuiſionis membro, vt deſcriptæ in ſe habent diuiſiones. Ibi enim accidit, alias cum aquatilibus diuidi, alias cum alio genere. Verùm huic ſimilitudini nomen auis inditum eſt, aliæ piſcis, aliæ autem ſunt quæ nominibus careant vt ſanguineum, exangue. neutri enim eorum vnum eſt inditum nomen. Quod ſi nihil ex his quæ vnius ſunt generis, diſtrahi debet, diuiſio

quæ per duo fit, fruſtra certè eſt. Si enim ſic diuidatur, ſeiungi & diſtrahi neceſſe eſt, ex multipedibus enim alia in terreſtri, alia in aquatili genere.

Poſtquàm oſtendit Philoſophus inconueniens, quod ſequitur eos qui ad inueniendas ultimas ſpecies genera in duas oppoſitas differentias diuidebant: alia rurſus ratione illos reprehendit, quæ huiuſmodi eſſe uidetur. Qui genus in duo diuidunt & diſterminant, ſicut in deſcriptis à ſe diuiſionibus fecit Plato, is profectò unum & idem in duabus diuiſionibus, id eſt, in oppoſitis differentijs ponit. hoc autē in philoſophia non contemnendus error eſſe cenſetur: non enim ad aliquam ſpeciei cognoſcendam eſſentiam hac uia peruenire poterimus, neq; rectam definitionis rationem aſſignare, cùm una & eadem ſpecies in duobus diuerſis generibus diſtracta reperiatur. Generis igitur in duo ſectio & diuiſio, in hac ſcientia meritò eſt improbanda. Quòd autē huiuſmodi fiat diſtractio, & unius & eiuſdem in diuerſis diuiſionibus poſitio, ex Platonico (ut uidetur) diuiſionis modo probare conatur Philoſophus: quod conciſè admodum ab eo adductum, hac explanetur uia. Ex Platonis diuiſionibus hæc ſanè erat una. Animalium alia terreſtria, alia aquatica. In terreſtrium ſerie ponebat homines, equos, boues, multaq; id genus alia, inter quæ erant & aues. Sub aquatilis generis ſerie ponebat cete, piſces, item & aues. ſunt enim pleræque eius generis aues, quæ in aquis degunt, & inde ſibi uictum quærunt, ut mergi, fulicæ, milui, multæq; præterea id generis ſpecies. Ex illa igitur Platonica in duo oppoſita diuiſione, auium (ut patet) diſtractum eſt genus, & cum in terreſtri, tum in aquatili ſectione conſtitutum.

Quo

Quo igitur modo ad altimas illius generis ſpecies, id eſt auium, peruenire ex illius diuiſione poterimus? aut in qua illarum ſectionũ, terreſtri uidelicet uel aquatili, illas reperiemus? cum diſtractum ſit inquam, auium genus, & partim in terreſtri, partim in aquatili (ut uidimus) differentia reperiatur. Cæterùm quoniam in litera de auium nominatim genere mentionem fecit, priuſquam de ſpecierum non probanda diſtractione concludat, quod mox faciet, pauca quædam interponit quæ literam diſterminant, & eam ſanè obſcuram faciunt. Dicit enim, *huic quidem ſimilitudini auis nomen impoſitum eſt, & quæ ſequuntur: quæ huiuſmodi habere uidentur intellectum. quòd in* Platonicis *uidelicet ſectionibus, quæ in duo diuidunt, contingit aliqua reperiri quæ nomen habẽt, ut de auium genere diximus retro (aues enim uocantur & piſces) alia autem nullum omnino habent nomen, ut ſunt ſanguineum & exangue. ſiquis enim hoc modo animal diuidere uoluerit, & hoc quidem dixerit ſauguineum, ſiue ſanguine præditum, illud uerò exangue, ſiue ſanguine carens, nullam profectò rem nomine ſuo ſignificabit.* His *enim ſectionibus nullum impoſitum eſt nomen. Quamobrem quaſi uelit dicere, quòd hoc diuiſionis modo, ne dum genus diſtrahitur, ut retro dictum eſt, ſed aliquando cum ſectionis membra uocabula non habeant peculiaria, & nota, quemadmodum auium & piſcium habent genera, quæ id ipſum aues & piſces uocantur, ad nullam profectò nos eſſentiæ alicuius cognitionem deducent, & ad nullam definitionum methodum nobis uſui eſſe poterunt.* Hac *ut diximus obſcurè ſanè interpoſita litera, ſecundam hanc contra* Platonem *concludit rationem, dicens:* Si *ea quæ eiuſdem ſunt generis diſtrahi, & in diuerſis ſectionibus poni eſt incõueniẽs,*

diuiſio profectò in duo inanis eſt & erronea. quod claro il luſtrat exēplo. Multipes enim genus, quod ex pedati diuiſione alterum eſt membrum (pedatum enim in multipes, & paucipes, ut retro dictum eſt, ſecatur) multipes inquam genus cùm in pedeſtri genere, tum in aquatili reperitur. verbi gratia: ſcolopendræ piſces, & eodem nomine uermes ſiue inſecta terreſtria exiſtunt. Verùm quoniam pauloante diximus de philoſophi ſententia in animalium diuiſione in genus ſanguineum & exangue, quòd hæc duo membra nomen non habent, & ambigere quis rectè hoc poſſet in loco quonam modo hæc duo diuiſionis membra nomine careāt, quæ certè ſi non alia, hæc ſaltē habere uidētur nomina quæ à philoſopho hoc ponuntur in loco, ſanguineum ſcilicet & exangue: iccirco huic occurrētes difficultati, quæ alioqui eſt apparens, animaduertendum eſſe dicimus, quòd in his duobus membris quæ ſimilitudines appellat, quoniam ex eodem ſunt genere deſecta animalis ſcilicet non ſunt impoſita nomina, ſicut auium & piſcium generibus, quæ propria & peculiaria generum ſunt nomina, & ſub utriſq; his nominatis generibus plures utrinq; reponuntur ſpecies. In illis inquā, ſanguineo & exangui non ſunt (inquit) nomina impoſita, quoniam in auibus (uerbi gratia) multa eſt conformitas & ſimilitudo. nam, exempli cauſa, & cornix, & coruus, & miluus, & accipiter, multæq; præterea aliæ auium ſpecies conueniunt, & ſibi ipſis ſunt ſimiles in hoc quòd pennis diuiſas habent alas: præterea quòd habent tū roſtra, tum in digitorum notas ſciſſos pedes: plumas quinetiam habent omnia, & alias multas ad ſe inuicem ſimilitudines, quæ ſi fortè aliquibus inter ſe diſtant, paruis certè & obſcuris diſtare uidentur differentiarū modis. quamobrem propter tales ſimilitudinum conuenientias, unum eſt eis nomen

nomen impoſitum , auis ſcilicet. In illa autem animalis ſectione in ſanguineum & exangue, minima certè & obſcura ſub ſe contentorum eſt ſimilitudo. In ſanguineo enim (uerbi gratia) genere, quæ ſimilitudo pedis hominis ad pedem equi, ſicut pennarum ſiue plumæ corui ad pennas & plumas cornicis uel anſeris aut cygni? ſimiliter quæ capitis hominis eſt ſimilitudo ad equi aut gallinacei caput, aut piſcis? omnia enim iſta in ſanguineum referuntur genus. Quamobrem philoſophus genera illa quæ ſpecies ſub ſe continent, multis ſimilitudinum conuenientijs inſignitas, nomina, ut certè habent, habere dicit: quæ uerò genera ſpecies continent nulla ſimilitudinem ratione cognatas, neque uocabula habere, neque peculiarium nominum ſignificationes, ex quibus ad cognoſcendas ſpecierum eſſentias peruenire poßimus & in definitionum ſignificationibus nobis uſui eſſe poſsint. Inutilis igitur eſt in huiuſmodi, generis in duo facta diuiſio.

Præterea priuatione diuidere neceſſe eſt, idq; faciunt qui bifariam ſecant. at priuationis, quà priuatio eſt, nulla eſt differentia. fieri enim non poteſt, vt non entis ſint ſpecies, veluti impedati vel impennati, ſicut pennati & pedati. Vniuerſalis autem differentiæ ſpecies eſſe oportet, quòd ſi nõ erũt, cur in vniuerſalibus potius quàm in ſingularibus connumeretur? nam differentiarum hæ quidem vniuerſales ſunt, ſpeciesq; habent, vt pennatum. alijs enim continuæ, alijs ſciſſæ ſunt pennę. Pedatũ qui-

netiam aliud multifidum, aliud bifidum, vt ſunt biſulca: aliud neq; ſciſſum, neq; diſterminatũ, vt eorum quæ ſolidas habeat vngulas. Difficile eſt profectò diſtinguere in his differentijs quæ ſpecies habeat, vt quoduis animal in ipſis contineatur, & idem in pluribus non exiſtat, vt pennatum & impennatum. ambo enim idem ſunt, vt formica & cicindela, & alia nonnulla. Omnium verò difficillimum in exanguibus. vnamquamq; enim differentiam in aliquo ſingulari ineſſe neceſſe eſt: quare & oppoſitam. Si autem non ſpecie differentibus contingit aliquam ſubſtantiæ ſpeciem indiuiduam & vnam ineſſe: ſed differentiam habebit, vt auis ab homine. bipedis enim ratio alia & diuerſa eſt. Quòd ſi exanguia fuerint, diſcrepans eſt ſanguis, aut pro nulla ſubſtantiæ parte habendus eſt ſanguis. Quod ſi ita eſt, vnica certè differentia duobus inerit. ſi autem hoc manifeſtum eſt, impoſsibile eſſe, priuationem differentiã eſſe.

Alia Philoſophi ratio contra Platonicam generum in duas oppoſitas differentias diuiuiſionem, declarans minimè illos qui hoc faciunt aſſequi quod intendunt: id autem eſt eo ſectionis modo poſſe peruenire ad ultimas ſpecies quæ ulterius ſecari non poſſunt. Dicit igitur quòd neceſſe eſt illos, qui ſic diuidũt, uti priuationibus in ſectionibus ſuis, quod

quod certè faciũt, & ſe facere profitētur. Diuidũt enim animal per rationale & irrationale: præterea per pedatũ, & inpedatũ ſic enim exprimamus nũc id quod Græci ἄπουν dicũt, ut in uocabulo priuationē oſtēdamus: pariq; modo per alatũ & inalatum, quod illi ſignificantius & clarius ἄπτερον appellant. Ad ſummam, in illorum diuiſionibus ut plurimum alteram ſanè differentiarum priuatiuam eſt uidere. Ex hoc igitur inquit Philoſophus neceſſariò euenire, ut priuatio ſub ſe ſpecies habeat: quod certè falſum & erroneum eſſe uidetur. Priuatio enim, ut priuatio eſt, nullas ſub ſe ſpecies habet. Statimq; huius rei cauſam ſubiugit, non entis inquiens, nullas eſſe ſpecies. Priuationem autem non ens eſſe, in Phyſicis Commentarijs eſt oſtenſum. Porrò ſi eſt generis differentia, ſpecies ſub ſe habere neceſſe eſt: ſiquidem uniuerſalis eſt differentia, & non ſingularis. Ex quo manifeſtè patere poteſt, quòd cum differentia ſuapte natura ſpecies efficiat, nulla certè differentia erit priuatio, quæ non ens eſt, nullaq; ex illa efficietur ſpecies: cum penes philoſophos inconfeſſo ſit, ex non ente nihil fieri poſſe. Inanis igitur & falſa illa eſt generis in duo diuiſio, quæ pro altera differentiarũ priuationē ſumit: quod ut retro uidimus, manifeſtiſſimè illi faciebant. Subdit poſtmodum philoſophus, alia illos redarguens uia, quòd ex altero etiam illorum diuiſionis membro, illo ſcilicet, quod ſine controuerſia ſub ſe continet ſpecies, difficile eſt ſubterfugere, quin in abſurdũ quippiam incidant, faciantq; unam & eandem ſpeciem ſub oppoſitis collocari differentijs. uerbi cauſa: ſi animal diuidatur per alatum & inalatum, cum in formicarum ſpecie aliæ habeant alas, aliæ illis careant, formicarum certè ſpeciem in utraque illarum differentiarum reperiri certum eſt: quod profectò manifeſtiſſimum eſt inconueniens

& id ſcilicet quod oſtenſum eſt retro ſequi, cùm diuiſionũ altera nomine carebat: & proximè adductum, cùm diuiſionum altera eſt priuatio. Maior ergo redditur difficultas, quinimo (ut rectius dicatur) impoßibilitas, ad conſtituendas inueniendasq; ultimarum ſpecierum eſſentias. quod oſtendit Philoſophus, pleraq; illorum quæ retro dicta ſunt adducendo, tum quòd differentiæ ſub ſe habere debent ſpecies, quas habere non poſſunt ſi priuationes extiterint: tum quòd una & eadem ſpecies ſub oppoſitis collocabitur differentijs, ſi fuerint innominatæ, ut retro oſtenſum eſt de exangui. id enim cum ex primis animalis ſit differentijs, in terreſtri & aquatili genere certißimè reperitur, quòd etiam ſi fuerint, tum innominatæ, tum priuationes, ut in exangui eſſe percipitur, meritò difficillimum, ne dicam impoßibile erit, ut ex his reperiantur & conſtituantur, ut diximus, ultimarum eſſentiæ ſpecierum. Proſequitur poſtmodum philoſophus ingenij admiranda quadam copia & felicitate, iſtuc ipſum paucis quibuſdam commutatis rurſus repetendo, & pari modo redarguendo: quamobrem hac in re multus fortaſſe non immeritò uideri poteſt. Dicit igitur, ſi autem non contingit ſpecie differentibus, &c. id eſt, ſi nõ fuerit innominata differentia, neq; priuatio, quale eſſe exangue uiſum eſt, ſed nomen habuerit poſitiuum, continget certè ſpecie differentibus rebus eandem eſſe ſpeciem, id eſt, differentiam. Verbi gratia: cum bipes una ex animalium ſit differentijs, quæ amplius ſecari non poteſt: animal enim, ut retro dictum eſt, ſecatur in multipes & paucipes, & rurſum paucipes in quadrupes & bipes: in quibus ſanè ſectio ſtare uidetur: cum igitur bipes huiuſmodi ſit, ſub ſe certè homines & auis ſpecies continebit. Porrò auis & homo ſine controuerſia diuerſæ ſunt ſpecies. bipes igitur, ſiue

bipedia (ut nomen hoc Ariſtoteles ipſe facit, hoc etiam in loco licenter & nos faciamus) non poteſt de per ſe ultimã hominis efficere ſpeciem, neq; illius nobis eſſentiam declarare, cum alioqui alia ſit hominis bipedia, & alia auium, ſicut in ſanguineo etiam genere eſſe exiſtimatur. alius enim eſt hominis ſanguis, & diuerſus ab equi ſanguine, ſiue bouis: niſi fortaſſe hominis ſanguinem ad illius ſubſtantiã pertinere non arbitrabimur. quod profectò falſum & erroneum eſt. Homo enim cum alio planè ſanguine eſſe non poteſt, niſi cum eo qui hominis ſubſtantiæ propriè & peculiariter quadrare cenſetur. Alia igitur proximior quærenda debet eſſe differentia, quæ ultimam conſtituat ſpeciem, & ex cuius notione ad illius cognitionem peruenire poßimus, cum bipes ipſum uarias & nimis diuerſas in ſe contineat ſpecies. Quod ſi hoc inquit philoſophus, in differentijs nomen habentibus clarum eſſe apparet, multo magis in priuationibus certum eſſe reperietur, illas ſcilicet haudquaquam differentias eſſe quæ ſpecies conſtituunt ultimas, & ad illarum cognitionem nos deducant: tum quia uel nullas efficiãt ſpecies, cum ex non ente, ut retro dictum eſt, fiat nihil: tum ſi ſpecies aliquas ſub ſe habere dicantur, nihilo magis ad ultimarum cognitiones ſpecierum nos perducere poßint, cũ plures & diuerſas ſub ſe continere ſpecies ſit neceſſe. Animaduertendum autem hoc in loco eſſe cenſeo, & alibi, cùm de differentijs genus diuidentibus uerba facimus de eſſentialibus ſemper intelligere differentijs. in his enim abſurdum eſt neque fieri poteſt, unam & eandem ſpeciem in contrarijs differentijs reperiri, & ab illis conſtitui. Nam in accidentalibus differentiarum modis hoc eſſe conſtat, & nullum ſequitur inconueniens. ſi enim animal per album & nigrum diuidatur, ſub utraque ſanè differentia & hominem

nem & equum, multasq; alias animalium ſpecies ſine controuerſia reponi clariſſimum eſt. Verùm hac de re paulo poſt diffuſius loco ſuo pertractabitur.

Erunt quinetiam æquales indiuiduis animalibus differentiæ: ſiquidem & ea ipſa indiuidua ſunt, & differentiæ indiuiduæ; neque vlla communis eſt. Quòd ſi contingat vt communis nō ſit, ſed indiuidua, certum eſt per communem illam in eodem diuerſa ſpecie animalia contineri. Itaque neceſſe eſt, vt ſi ꝓpriæ ſint differētiæ, in quas omnia cadant indiuidua illarũ nullam eſſe communem. Quòd ſi minus, quæ diuerſa ſunt, in eandem venient, cùm neq; indiuiduum idem in aliam & aliam diſtinctarum tranſire oporteat differentiam, neq; diuerſum in eandem, atq; omnia in has.

Ad aliud etiam inconueniens hoc in textu deducit illos, qui ad inueniendas ultimas ſpecies bifariam genus diuidebant. Quoniam enim, inquit, genus per differentias ſecant, quouſque ad eam peruenerint differentiam, quæ nullam amplius recipit diuiſionem, quæ profectò cum proprio ſuo genere ſtatim eſt ſpeciei alicuius eſſentia: palàm certè eſt, quòd quotcunque indiuidua erunt animalia, id eſt, quotcunque ſpecialiſſimæ & ultimæ erunt ſpecies animalium, tot proculdubio erunt differentiæ. ſiquidem & ipſæ ſunt indiuiduæ, in illis enim ceſſabit diuiſio. Nulla igitur communis erit differentia: nam ſi fortaſſe aliquam dixerint eſſe communem, quod tum retro oſtenſum eſt, inconueniens manifeſtè ſequetur, quòd in eadem differentiâ,

ſiquidem communis eſt, duæ diuerſæ inerunt ſpecies: ſicut in bipede hominũ & auium diximus eſſe genus. Vndiq; igitur ſic diuidẽtes excipiũt anguſtiæ, & inſalebris (quod aiũt) illos hærere neceſſe eſt. Si enim diuidẽtes ad indiuiduas peruenerint differẽtias, cum indiuiduæ ſint, tot profectò erũt, quot ultimæ ab ipſis conſtitutæ ſpecies: hoc autẽ impoſsibile eſſe, nõ eſt dubiũ, ſpecies enim differẽtijs plures eſſe neceſſe eſt. Si uerò cõmunes erũt, & uniuerſales, id quod dictum eſt planè ſequetur, quòd duæ diuerſæ ſpecies in unius & eiuſdẽ differẽtiæ ambitu cõprehendentur. Oportere autẽ inquit neque unam & eandem indiuiduam ſpeciẽ ab oppoſitis & diuerſis differentijs cõtineri, quod de formicarũ ſanè retro dixit ſpecie, quæ ſub alati & inalati differentijs certiſsimè reponitur: neq; contrà, duas & diuerſas ſpecies ſub unica collocari differentia, ut homines & aues ſub bipede conſtitui retro eſt oſtenſum. Illud autem, Et omnia in has: eſt ac ſi diceret, oportet ſic animalis diuiſionem facere, ut omnia quæ ſub animalis ambitu continentur, ſub eiuſdem etiam diuiſionibus complectantur. Quamobrẽ ſubiungit.

Palàm igitur eſt, indiuiduas ſpecies colligi non poſſe, vt diuidunt, quia animalia, aut quoduis aliud genus in duo ſecant. de illorum enim ſententia ultimas differẽtias animalibus omnibus ſpecie indiuiduis æquales eſſe neceſſe eſt. Cum enim genus aliquod ſit cuius differentiæ primæ ſint album & nigrum, horumq; vtrorumq; aliæ, itidemq; vlterius vſque ad indiuidua, vltimæ profectò erunt quatuor, aut alius quiſpiam

ſpiam numerus, qui ab vno multiplicari poſsit, totidemq́ꝫ erunt ſpecies. Eſt enim differentia, ſpecies in materia. neqꝫ enim ſine materia vlla animalis eſt pars. neqꝫ ſola materia. non enim quoquo ſe habens modo corpus animal eſt, nec partium vlla, vt ſæpe dictum eſt.

Poſt rationes contra Platonicam generum diuiſionē adductas, Philoſophus ueluti coronidem dictis ſuis imponens concludit, dicens, manifeſtum eſſe, quòd ex bifida illa diuiſione & generum in duo ſectione non contingit peruenire ad ultimas ſpecies. Ex illorum enim ſententia, differentias numero æquales eſſe ſpeciebus neceſſe eſt: quod certè fieri non poteſt. oportet enim ſpecies (ut dictum eſt) differentias excedere, & plures proculdubio eſſe quàm illas. Quod ſtatim claro probat exemplo, quomodo uidelicet de illorum ſententia æquales ſpeciebus erunt differentiæ. Sit, inquit, genus quoddam, quod in duo primum, uerbi gratia, in album & nigrum diuidatur, & rurſum utrunq; iſtorum membrorum in duo etiam diuidatur. ſint autem iſtæ propoſiti illius generis ultimæ differentiæ, quæ amplius ſectionem non admittant: duo uidelicet ipſius albi, & duo ipſius nigri: utraq; harum differentiarum cū peculiari ſuo genere ſpeciem cōſtituat, quod & ipſi ſanè uoluerunt, quatuor profectò ſpecies à quatuor propoſiti generis differentijs erunt confectæ. uel alius, inquit ſpecierum numerus qui ab unius diuiſione fuerit multiplicatus. Hoc autem dixit, ut uniuerſalem exempli oſtenderet rationem: nam album & nigrum bifariam ſolummodo diuiſit, ex quibus bis duo, id eſt quatuor ſolùm collegerat: ſubiungitq; poſtmodum, quòd differentia

reſpectu ſui generis eſt ueluti forma reſpectu materiæ. Quamobrem generi aduenie: conſtituit ſpeciem: & iccirco quot ſunt ſpecies, tot ſunt differentiæ cum genere ſuo. quæ etiam ratio recurrere uidetur, uidelicet quot ſunt differentiæ, tot etiam dicantur eſſe ſpecies. Neque enim inquit *ſpecies, id eſt, eſſentiales & ſpeciem conſtituentes differentiæ, ſine materia, id eſt, ſine genere faciunt animal: neq; materia ipſa, id eſt generis natura, ſine eſſentialibus ſpeciemq; conſtituentibus differentijs, id ipſum efficere poteſt: & nedum animal, ſed neq; animalis partes, partes (ut arbitror) animalis appellans, ſpecies uarias ſub illo contentas.* Non *enim (inquit) omnino quod corpus habet eſt animal, neq; animalis pars: quod hunc pro captu noſtro habere uidetur intellectum.* Ponamus *enim animalis genus, quantum ad propoſitum ſpectat corpus: cui duo ex altera parte addantur differentiæ, animatum ſcilicet & ſenſile: iſtæ profectò differentiæ tanquam formæ adiunctæ corpori, quod materiæ uicem obtinet, animal ſanè efficiunt, & quæcunq; ſub animalis ambitu continentur, quæ ipſius ſunt partes.* Non *igitur, inquit, ſine materia eſt animal, id eſt, animatū & ſenſile ſeorſum à corpore nō efficiunt animal. animal enim eſt ſubſtantia corporea animata ſenſilis.* Multoq; *minus materia ſine differētijs animal eſſe dicetur. nō enim omnino corpus (inquit) eſt animal, neq; animalis pars: quoniā aliæ corporis differētiæ ex oppoſita reſpondentes parte, inanimatū & inſenſile eſſe perhibentur, à quibus animaliū genera proculdubio excludūtur.* Et is *profectò mihi literæ huius intellectus, dū hæc ſcriberē, ſuccurrebat.* Si *cui uerò poſthac textū hunc accōmodatius explanare conceſſum fuerit, uerbisq; omnibus quadrantē explicare ſentētiam dabitur, nulla ſanè erit inuidia, quin illi maxima ſit habēnda gratia.*

Ad

Ad hæc diuidendum certè eſt his quæ ſunt in ſubſtãtia,nõ his quæ per ſe accidũt: vt ſiquis figuras diuidat,quòd aliæ duobus rectis,aliæ verò pluribus æquales angulos habeant:accidens enim quiddam triangulo eſt duobus rectis æquales habere angulos.præterea oppoſitis diuidendum eſt. diuerſa enim inter ſe ſunt oppoſita,vt albedo & nigredo,& rectitudo & curuitas. Si igitur altera diuerſa ſunt,per oppoſita diuidẽdum,& nõ ita vt alterũ natatione, alterum colore.Ad hæc animata etiam communibus animæ corporiſq; operibus diſterminanda,vt in his quæ diximus,quæ cũ greſſilia tum volatilia ſunt.Sunt enim nonnulla genera quibus ineſt vtrunq;, & volatilia ſunt,veluti formicarum genus. Syluestri igitur & vrbano diuidere, ſimili nanq; modo videbitur eaſdem diuidere ſpecies, cũ omnia ferè quæ vrbana ſunt,eadem & ſylueſtria reperiantur,vt homines, equi, boues,canes apud Indos, ſues, capræ, oues. Quorum quoduis ſi æquiuocum eſt, non ſeorſum diſtincta ſunt. ſed ſi vnum ſpecie ſunt hæc,fieri non poteſt, vt vrbanum & ſylueſtre differentiæ exiſtant,omnino quã cunq; differentiam vnica diuiſione ſecanti id accidere neceſſe eſt.

Poſtquam philoſophus retrò adduxit inconuenientia, quæ ſequebãtur illos qui ad conſtitutionem ultimarum & indiuiduarum ſpecierum genera in duo diuidebant, opinionis hac de re ſuæ in præſentia ueluti quædam iacere incipit fundamenta. Vbi ſimul etiam oſtendit cauſas, cur ſic diuidentes errauerunt, ita quòd & quod faciendum ſit in generum diuiſionibus, & à quibus cauendum, nos hoc in loco docet, ut per abnegationem non conuenientium diuiſionis modorũ, rectus & inculpabilis illius appareat modus. Dicit igitur, quòd generis diuiſio fieri debet in differentias ipſius ſubſtantiæ, id eſt, per eſſentiales differentias, & non per accidentales: ſi accidentia etiam illa per ſe accidentia ſint, & quæ ſeparari non poßint, neque hoc immeritò, differentiæ enim illæ quæ ſpeciem efficiunt, illius ſanè comprehendere debent eſſentiam, illamq; efficere & declarare, nulla autem accidentia ſubſtantiam efficere poſſunt. Cum autẽ illi qui genera in duo diuidebant, iſtuc haud quaquam obſeruauerint, ſed in diuiſionibus ſuis iſtiuſmodi accidentia introduxerint, non immeritò retro dicta inconuenientia declinare non potuerunt, quòd uidelicet una & eadem ſpecies ſub duabus contrarijs collocaretur differentijs, & quòd priuationum eſſent ſpecies. Alatum enim & inalatum, ſimiliq; modo pedatum & impedatũ de numero ſunt accidentium per ſe & inſeparabilium, ab animali nullam eſſentiæ comprehendentium naturam, quod ſtatim figuræ declarat exemplo: quaſi dicat, ſimile eſt diuidere animal per alatum & inalatum, ac ſi quiſpiam figuram bifariam ſecaret, dicens, quòd alia tres habet angulos duobus rectis æquales, alia uerò pluribus. Accidens enim (inquit) eſt triangulo, tres habere angulos duobus rectis æquales, ſicuti alteri figuræ, habere plures: accidentia enim iſta ſunt

per

per ſe, & inſeparabilia ab illis figuris, ſiue propria appellare illa maluimus, ſicut ridendi aptitudinẽ homini proprium eſſe dicimus accidens, quod quia illius eſſentiam nõ ingreditur, neq; ad ſubſtantiam peruenit, id circo non minus erraret, ſi quiſpiam animal per riſibile & irriſibile diuideret, quàm illi qui per alatum & inalatum diuiſerunt. Diuiſio igitur per differentias fieri debet eſſentiales ſiquidem ſolæ illæ ultimarum eſſentias ſpecierum efficere poſſunt. Aliam poſtmodum differentiarum genus diuidentium conditionem addit Philoſophus, dicens, contrarias eſſe oportere differentias genus diuidentes, ut recta & irreprehenſibilis ſit diuiſio: ut ſi (uerbi gratia) color per album & nigrum diuidatur, & magnitudo per rectum & curuũ. & non quod aliquid per notationem, & per colorem diſterminetur, id eſt, per diuerſa quædam & aliena, quæ nullam ad ſe inuicẽ habent contrarietatis oppoſitionem: innuere etiã, ut arbitror, & taxare uolens illos, qui animal per terreſtre & aquatile diuidebant, quibus neceſſe erat concedere, ut retro dictum eſt, unam & eandem rem in diuerſis reperiri differentijs. auium enim genus cùm in terreſtri, tum in aquatili natura reperitur: quæ certè res ad nullam ſpeciei ultimæ effectionem peruenire poteſt, noſq; ad nullam illarum comprehenſionẽ deducere ualet. Præterea, inquit, cum animalium genera ex anima conſtent & corpore, nõ immeritò ea etiam quæ in ipſis uiſuntur animalibus, diſterminata eſſe ueriſimile eſt, & alia quidem ex illis cum corpore facere, alia uerò cum anima, & nonnulla etiam cum utriſq;, corpore ſcilicet & anima, ut in commentarijs de Anima eſt oſtenſum. Porrò quia animalium diuiſionem faciunt per communes paßiones, animæ ſcilicet & corpori, illos non rectè facere palã eſt. greßibile enim & uolatilẽ

*huius ſunt notæ.utriusque enim, animæ ſcilicet & corporis communes ſunt paßiones.*Ex quo profectò accidere per*tipitur,uni & eidem rei ineſſe contraria. eadem enim res & alata eſt,& alis carens,ut de formicis diximus: & urbana & ſylueſtris,ut de plerisq; animalium ſpeciebus ipſe in textu recenſet philoſophus.*Porrò *alatum & inalatum,urbanum & ſylueſtre,cæteraq; id genus plura,animaliũ ſunt paßiones,ſiue proprietates, quæ cùm animæ tum corpori communes eſſe cenſentur*. Verùm *quoniam dixit, repriri homines & equos & boues,pluresq; alias animalium ſpecies urbanas & ſylueſtres,ſiue mãſuetas & feras, ita quòd oues(uerbi gratia)ſi bifariam diuidantur,& aliæ urbanæ, aliæ ſylueſtres dicantur: rurſum inſtat philoſophus quaſi percontando,utrum ouis de urbana & ſylueſtri æquiuocè dicatur,an uniuocè.Si æquiuocè, nulla profectò eſt diuiſio,quia per accidentales,& non per eſſentiales facta eſt differentias.huiuſmodi autem diuiſiones, ut oſtenſum eſt, nullas diuerſas efficiunt ſpecies. Si autem ouis uniuoca eſt uox,unicam eſſentiæ ſignans naturam,una & eadem res, id eſt ouis, in duabus reperitur oppoſitis differentijs,quod ſæpe numero improbatum fuit.Concludit igitur hunc textum philoſophus breuiter ſanè & obſcurè,quod omnia uidelicet genus per duas ſecantes differentias, ſubterfugere non poſſunt quin concedere habeant,uel unam & eandem ſpeciem in duabus contrarijs reperiri differentijs, uel contraria(ut ſæpe dictum eſt)in eadem reperiri ſpecie,id enim ſignare uidentur uerba illa ualde conciſe prolata:* Omnino *autem quãcunq; differentiam,id eſt, cuiuſcunq; generis eſſentiam(per differentiam enim genus intelligendum, quod differentijs ſecatur)unica ſecanti,id eſt,unica diuiſione bifariam diuidenti,id accidere neceſſe eſt,id eſt, neceſſarium*

eſt

eſt ſequi quod dictum eſt, uel unam & eandem ſpeciem in cõtrarijs reperiri differentijs, uel cõtrarias (quod paulò differt) differẽtias in unica & eadem reperiri ſpeciei natura.

Quamobrem generatim animalia ſumere tentandum eſt, vt vulgò homines præſcribunt, auium diſterminantes genus & piſcium. nam horũ quodcunq; multis diffinitur differẽtijs. Sic enim, aut omnino ſumere non contingit. idem enim in plures cadit diuiſiones, & cõtraria in eandem aut vna tantùm erit differentia, & hæc vel ſimpliciter, vel per complexionem vltima erit ſpecies: ſed ſi non differentiæ differentiã acceperit, diuiſione effici continuam, perinde vt orationem coniunctione vnam neceſſe eſt. Verbi cauſa: occurrit ſic diuidentibus, aliud pennatum, aliud impennatum: & pennati aliud vrbanum, aliud ſylueſtre, aut aliud album, aliud nigrum. Non enim pennati differentia vrbanum, albumue, ſed alterius principium differentiæ, ibi autem per accidens eſt. Quapropter pluribus quod vnum eſt protinus diuidendum differentijs, vt dicimus, ſic enim priuationes differentiam facient, quam in bipartita diuiſione facere non poſſunt.

Quoniam rectum, ut dicitur, iudex eſt ſui & obliqui & oppoſita iuxta ſe poſita magis clarere ſolent, idcirco poſt damnatã Platonis in generũ diuiſione ſentẽtiã, Ariſtoteles,

propriam recenſere aggreſſus, de more ſuo breuiter ſanè & obſcurè, illam magis innuenere uidetur quàm uerbis explicare, ſtatim ad literæ principium dicens: Quamobrem generatim animalia ſumere tentandum eſt. Verùm prius, quàm ad literæ explanationem ueniamus, non erit fortaſſe malum, quod Epheſius etiam facit, Ariſtotelicam de diuiſionis modo ſententiam, ut ſpecies diſſectis efficiātur generibus, breuiter recenſere: quæ huiuſmodi ex illius uerbis eſſe uidetur. Accipiatur (uerbi gratia) animal cuius ſpecies per diuiſionem reperire contendimus, dicaturq́;, animaliū aliud alatum, aliud pedeſtre, aliud aquatile: & rurſum, animaliū aliud multipes, aliud quadrupes, aliud bipes: & rurſum, animalium aliud ſquamigerum, aliud corticoſum: & rurſum, animalium aliud ſanguineum, aliud exangue. Similiq́; rationis modo, ut breuitati conſulamus, animalis diuidendum eſt genus per omnes quotquot recipit differentias: poſtmodumq́; diligēter cōſiderandū, quot illarū & quales auiū (uerbi gratia) recipiat genus, ſi de illo ſcire nobis curæ eſt. ſi inquam ſanguineum recipit, ſi pennatum, ſi bipes, ſi roſtratum: hæc enim una eſt etiam animalium differentia. Quòd ſi omnia iſta auium generi quadrare uidebūtur, ſubinde audacter proferendum eſt, auem eſſe animal ſanguineum, pennatum, bipes, roſtratum. Similiq́; modo in piſciū genere agendum eſt, & in alijs animalis generibus, ſiue ſpeciebus. Multiiugis enim & multiformibus animaliū inuentis differentijs, pluribusq́; inuicem copulatis, ut uera dictabit ratio, commodè ſanè & exactè ad ſpecies ſub animali contentas peruenire poterimus. Hocq́; modo tentandum, ut ipſe dicit, animalis accipere genera, & diuiſiones facere generis: & non ut illi faciebant, diuiſiones ſubdiuiſionibus bifariam ſemper ſecantes. Si enim hac procedere uoluerimus

mus methodo,ſemper genus diuidendo,tum genera profecto ipſa & ſpecies aptè inuenire poterimus, tum inconuenientia illa quæ manifeſtò ſequebantur eos qui diuiſionum ſubdiuiſiones adducebant, præclarè declinabimus. Concedere *enim cogebantur illi, qui eo quo dictum eſt modo per duo genus ſecabant, aut priuationum eſſe ſpecies,quod fieri non poſſe retro diximus:aut priuationes differentias nõ eſſe,quod minimè uolebant illi.nam,ut dictum eſt, genera per priuationes diuidebant: ſecãtes enim(uerbi gratia)hoc modo,animaliũ,aliud alatũ aliud inalatũ:& rurſum ſubdiuidendo alatũ,aliud ſciſſas habens alas, aliud integras habens alas:pariq; modo inalatum,aliud multipes, aliud non multipes,atq; ita ſemper quodlibet membrũ ſubdiuidentes, id quod diximus concedere cogebantur,uelpriuationis eſſe ſpecies,uelpriuationẽ differẽtiã nõ eſſe.* Inalati.n.*multipes & nõ multipes,eſſe ſpecies cõcedere erat neceſſe,aut inalatũ differẽtiã nõ eſſe:quas ſanè anguſtias* Ariſtotelicæ *diuiſionis modus haudquaquã incurrerere uidetur.* Nã *ex multiplici & uaria, ut diximus, animalis diuiſione, multiiugas certè uenatur differentiarum naturas, cùm poſitiuas,tum priuatiuas:quibus poſtmodum copulatis, diuerſæ ſanè & uariæ animalium conſtituuntur ſpecies.* Hocq; *modo neque priuationes quominus differẽtiæ eſſe poßint excludentur, & ſpecies,non ſolæ,ſed cum alijs ſine controuerſia conſtituere concedentur.* Ad *ſummam, ut rerum ultimas ſpecies cognoſcere,& ad illarum eſſentias ſcienter peruenire poſſimus,hac certißima nobis methodo eſt utendum, ut entiũ ſcilicet genera diuidere contendamus,in tot illorum differentias.quot ſenſu uel ratione uel expertotum etiam relatu,plurima habere poterimus: nanq; ex his copulatis, pro portioneq; & modo iunctis,ad id quod intendimus nobis*

peruenire cōcedetur. Et quoniam in re planè difficili uerſamur, nihil (ut arbitror) prohibet idem ſæpe repetere, ut præclara iſthæc methodus uſu tritior fiat. Nam mox ad philoſophi explicandam literam expeditiores ueniemus. Quoniam igitur de animalibus in ijs Commentarijs agitur, non ab re eſſe duxerim, in animalibus methodi iſtius modum exercere, hoc maximè modo. Animal ſecabimus in terreſtre & aquatile: rurſumq́; in uolatile & natabile: & rurſum in ſanguineum & exangue: rurſumq́; in pedatum & pedibus carens: & rurſum in uocale & mutum: rurſumq́; in multipes & paucipes: & rurſum in quadrupes & bipes: itemq́; in multifidum. in biſulcum, in ſolidipes: rurſum in rationale & irrationale: item in planipes & ſciſſipes: item in rectos habens ungues, & incuruos habens ungues: & rurſum in piloſum, & glabrum: rurſumq́; in ſetoſum & ſquamoſum, & corticoſum: rurſumq́; in teſtaceum, cartilaginoſum, & molle. præterea in roſtratum, & roſtro carens: item indentatū, & edentulum: rurſum, in utrinq; dentatum, & altera maxilla edentulum: præterea in exertos habens dentes, & in ſerratos habens dentes, & in planos dentes habens: præterea in gregatile & ſolitarium, in manſuetum & ferum. Et ut nimius hac in re eſſe uidear, pro uirili omnes animalium differentias inueſtigandas contendo, quotquot uel ſenſu (ut diximus) uel ratione, uel aliorum relatu nobis compertæ eſſe poterunt, per quas ipſum animalis genus ſæpe & ſæpius ſecantes, nulloque ſubdiuiſionis modo (ut illi faciebant) utentes, conſiderabimus in quaſnam illarum ſectionum cadet homo (uerbi gratia) uel equus, uel quæcunq; alia animaliū indiuidua nobis reperienda eſt ſpecies. Nam ex illarum poſtea conuenientibus copulis, proportionumq́; modis & proprietatibus,

tibus, recto (ut aiunt) tramite ad comperiendas illas digno-ſcendasq; peruenire poterimus. Sed de hoc iam ſatis ſuperque ſit dictum, quare ad literam explicandam ueniamus. Tentandum, inquit, eſt animalia generatim ſumere. Si enim omnes animalis differētias comprehenſas habuerimus, paruo certè negotio cùm piſcium tum auium genera comprehendere & colligere poterimus, & ex his poſtea ad illorum indiuiduas peruenire ſpecies nobis dabitur. Illud autem, ut uulgò homines præſcribunt, ſignare uidetur, quod hac in re ut uulgus hominum loquitur, & ut uſus communis, communiſq; uita recepit, animalium differentias capere debemus.

Cum enim in hac ſcientia, per nobis prius cognita & ſenſata magis omnis noſtræ incipiat perſcrutationis modus, non ab re uulgi recipitur uſus, & conſueta hominum admittitur opinio, cum alioqui pleraq; animalium genera quæ in noſtro non reperiuntur orbe, auditione relatuq; fide dignorum percipere & cognita habere poßimus, cum præſertim in famoſa re conſueuit Ariſtoteles uulgi ſtare iudicio, cùm ueritati aut ueriſimilitudini aptè quadrare uidetur. Illud autem, Horum quodcunque multis definitur differentijs: *de piſcium & auiū generibus intellexit, quæ uarijs inſuper diſterminantur ſecanturq; differētijs, ex quibus copulatis & cōiunctis, ut dictat ratio, ad ultimas ſpecies peruenire poterimus: Sunt .n. in utriſq; generibus cū maiora, tū minora, & partialiores etiā aliæ differētiæ, quibus delphinus (uerbigratia) in piſciū genere diſtat à thinno, & ab aurata, & à ſcarro: & inter aues coruus, à cygno & turture: de quibus in Cōmētarijs de Animaliū hiſtoria plenè pertractatū eſt. Proſequitur poſtmodum philoſophus dicens: Sic .n. aut omnino ſumere nō contingit: intelligens per illud*

Sic ſectionem per duo,ſicut Plato *fecerat, uel non cõtingit ad ultimas peruenire ſpecies.*In *pluribus enim eadem ſpecies cadet differentijs,ut retro de formicis dictum eſt, quæ in differẽtijs alati & inalati manifeſtò collocari uidentur, uel duo ſpecies diuerſas in unica reperiri differentia eſt neceſſe,ſicut de homine & aue in bipede dictũ eſt retro .* Aut *unica tantùm erit differentia, quæ ſimpliciter uel per complexionem ultima erit ſpecies:quod certè falſum eſſe, ſic oſtendi poteſt.* Verbi *gratia: ſit bipes differentia, quæ hominem in ſpeciem conſtituat.ſi igitur quiſpiam dixerit, homo eſt animal bipes,ſimplex ſanè bipes eſt differentia, nec tamen ſpeciem ſufficienter facit.ſi autem dixerit, homo eſt animal pedatum bipes,per complexionem ſpeciem efficere contendit.copulatur enim pedatum bipedi, quod illius eſt differentia.* Verùm *ad parem defectum alium inſuper adiũgit errorem,quòd bis ſcilicet idem inutiliter repetit. bipes enim pedatum adducit, ut retro diffuſius eſt oſtenſum.* Patet *igitur,quòd ex illa* Platonica *diuidendi ratione ad ultimas ſpecies perueniri non poteſt.* Quod *philoſophus huic inſerens textui, ſententiæq́; ſuæ quam de hac re exprimere cœperat,continuam diſterminans & interſecans ſeriem, obſcuriſsimam ſanè quaſi de compoſito literam fecit. nam quando uult,clariſsimus certè is eſt auctor:cum alioqui de ipſo loquens* Cicero,*aureum eloquentiæ flumen eum habere dicat.* Proſequitur *poſtmodum de recto diuidẽdi modo, ut à generibus ad ultimas conſtituendas ſpecies aptè perueniatur ,ſuam afferens opinionem:dicitq́; illud quod nos retro percurrimus, quod rectè ſanè generũ procedet diuiſio, ſi non differentiarum differentias indagabimus,id eſt, ſi nõ bifariam ſemper inuentas differentias ſubdiuidere contenderimus,ſed nouis ſemper differentijs genus diſterminare*

cura-

curauerimus & ſermonem ueluti uarijs diſiunctum rebus complexione,coniunctioneq; unum facere ſtuduerimus:ut retro nos diffuſè ſatis pertractauimus, diuidendo animal per ſanguineum & exangue,per pedatum & pedibus carens,per alatum & inalatum,& per alios inſuper differentiarum modos,qui eo in loco fuerunt adducti. Sic enim bis idem inutiliter non repetetur,neq; eadem ſpecies in diuerſis collocabitur differentijs,neque diuerſæ ſpecies in unica conſtituentur differentia,ſed ſemper noua quædam differētiarum principia inuenientur,quæ copulata (ut diximus) ad ultimas ſanè nos deducere poterūt ſpecies. Verbi gratia: ſi corui ſpeciē hac uia conſtituere & reperire uoluerimus, ex animalis diuiſione ſic illam colligemus. Animal aliud alatū aliud alis carēs:rurſum aliud ſylueſtre,aliud domeſticū: itē aliud aduncū habens roſtrū,aliud rectum:rurſum aliud album,aliud nigrum. His igitur hoc ſecandi modo inuentis differentijs,illas ſic copulabimus:coruus eſt animal non carens alis,alatum igitur.rurſum,coruus nō eſt domeſticum animal,ſylueſtre igitur.rurſus,coruus eſt animal nigrum, non album igitur.item,coruus eſt animal roſtro non adunco,recto igitur. Omnia ergo quæ de coruo dicta ſunt,ſimul connectentes,audacter proferre poterimus, Coruus eſt animal alatum,ſylueſtre,rectum habens roſtrum, colore nigrum.pariq; modo, ut in alijs etiam hanc uſu methodum promptiorem habeamus,ſi ueſpertilionis(uerbi gratia) naturam hac uia indagare uoluerimus, animal ſecabimus in alatum & alis carens,rurſum animal in ſciſſas habens alas & integras habens alas:item in pedatū & pedibus carēs: item in plumis tectum & cute coopertum: item in dentatum & edentulum:item in diurnum & nocturnum, hisq; poſtmodum omnibus ut conuenit copulatis, dicemus ue-

ſpertilionem eſſe animal nocturnum, alatum, integras habens alas, dentatum, pedibus carens, nullis contectum plumis. Nec me præterit, *multa his decẽter adiũgi poſſe, ſi quæ fortaſſe fuerint dictorum animalium efficaciores magiſq; peculiares adductæ differentiæ.* Verùm *hæc interim exempli gratia à nobis ſint collecta, quæ diligens poſtea lector pro captu ſuo cõponere & ordinare facilè poterit. Subiungit poſtea philoſophus, huiuſce methodi exemplum adducens. diuiſo enim animali in alatum & alis carens, ſiue in pennatum & pẽnis carens, pennatum diuidit in urbanum & ſylueſtre.* Et *quoniam aliquis non immeritò hoc in loco poſſet illi imputare, quòd non genus, ſed generis differentiam bifariam ſecat, quod ipſe retro manifeſtè damnauit: ic circo ſtatim ſubiũgit, urbanum & ſylueſtre, ſimiliter albũ & nigrum non eſſe pennati differentias, eſſentiales uidelicet, ſed accidentales & ueluti aliarum, id eſt, diuerſarum initia differentiarum, in quibus nihil prohibet non modò genus, ſed etiam generis differentias bifariam diuidere: nullum enim prædictorum ſequitur inconueniens.* Neque *enim ſi pennatum in urbanũ & ſylueſtre diuiditur, bis pennatum repetitur. in urbano enim non eſt pennatum. neque unam & eandem rem in contrarijs collocari differentijs contingit, aut contrarias res in eadẽ differentia reperiri eſt neceſſe.* Et *ad hæc quod illis facere non licebat, nihil prohibet priuationes differentias facere, ut ex illis copulatis cum alijs differentijs, ad ultimarum effectionem ſpecierum, illarumq; cognitionem commodè & ſcienter deueniatur.*

Quòd autem nullã ex ſingularibus ſpeciebus ex bipartita generis diuiſione ſumere contingat, vt quidam voluere, ex his etiam

etiam manifeſtum. Si etenim nō poteſt vt ſingulorum, quæ diuiſionem recipiunt, vna ſit differentia, ſiue ſimplicia, ſiue cōplexa ſumantur: ſimplicia inquam, ſi differentiam non habuerint, quale eſt fiſsipes: complexa verò, ſi habuerint: vt multifidum ac fiſsipes eſt. id enim differentiarum vult cōtinuatio quę per generis diuiſionem deducuntur, ac ſi id omne vnum ſit. Verùm ſermonis ductu accidit, vt vltima ſolùm differentia eſſe videatur: vt multifidum, aut bipes: pedatum autem, & multipes, ſuperuacua. At verò plures huiuſmodi differētias nō eſſe poſſe, palàm eſt. Semper enim procedens ad vltimam peruenit differentiam, ſed non ad poſtremam & ſpeciem. hęc autem eſt, vel fiſsipes ſolùm, vel omnis complexio ſi diuidatur, vt hominem ſi quis pedatum, bipes, fiſsipes componat. Quòd ſi homo fiſsipes tantùm eſſet, ſic vtiq; fieret hæc vna differentia. ſed quoniam non eſt, multas eſſe non ſub vna diuiſione neceſſe eſt, verùm plures eiuſdem ſub vna bipartita diuiſione eſſe non poſſunt, ſed ſingulæ ad ſingulas terminantur. Itaq; fieri non poteſt, vt aliquod ſingularium animalium per bipartitam diuiſionē rectè accipi poſsit,

Hæc eſt alia ratio, ex directo probans, quòd non contingit ex diuiſione per duo facta ultimas accipere ſpecies, ut uoluerunt illi qui genera bifariam ſecare & diuidere eam ob cauſam aggreſsi ſunt. Fieri enim non poteſt, inquit, ut unica accipiatur differentia eorum quæ in ſingula diuiduntur: id eſt, impoſsibile eſt, ut per unam ſolam differentiam indiuidua aliqua & ultima conſtituatur ſpecies, quam hîc diuiſibilem appellat, in ſingularia uidelicet, & plura numero: ut hominis ſpeciem, in Socratem, & Platonem, cæteraq; ſingularia: ad minus enim ultimam quanq; ſpeciem ex duabus conſtitui differentijs eſt neceſſe. Si igitur impoſsibile eſt ab unica ſolùm & indiuidua differentia, ultimam aliquam conſtitui ſpeciem, ex diuiſione autem per duo unica ſolùm colligitur differẽtia, neq; ex illa plures capi poſſunt: clariſsimum profectò eſt, ex diuiſione per duo nullam ultimarum ſpecierum poſſe conſtitui. Et hæc ſanè totius argumentationis ſententia, quæ ex hoc textu colligi poteſt, eſſe uidetur. Verùm quoniam unumquodque manifeſtius planiusq; fit, ſi claro exempli alicuius lumine illuſtretur, ſic agamus. In primis ponatur, quòd corui definitio ſit iſta: animal bipes roſtrum habens. Opus autem eſt, ut illi uolebant, ex generis in duo ſectione talem colligere definitionem. Tentandum igitur de illorum more hoc modo. animal diuiditur in pennatum & pennis carens: porrò pennatum in pedatum & pedibus carens: rurſum pedatum in multipes & bipes: uerùm coruus multipes non eſt, bipes igitur eſt. Ponatur igitur bipes pro ultima & indiuidua, ſicut eſt, differentia, quæ in alias ſecari non poteſt. hac ergo ratione coruus eſt animal bipes. Sed ſuppoſitum fuerat, non ſolùm ex animali & bipede coruum conſtare, ſed ex roſtrato etiam, ſiue ex roſtrum habente. Ex ſupra memorata autem diuiſione roſtratum

ſtratum non eſt inuentum, minimeq́; ad illam ſequi poteſt. Summa ergo eſt neceſsitas, ut aliam faciamus diuiſionẽ, ex qua roſtratũ colligi poſsit. Si igitur quod diximus, ultimæ animalium ſpecies ex pluribus & indiuiduis cõſtituuntur differentijs, has autem ex unica tantùm diuiſione colligere non datur, duas facere diuiſiones neceſſe eſt, ſi duo conſtitutrices ſpeciei fuerint differentiæ: aut tres, ſi conſtitutrices illam differentiæ fuerint trinæ. Cur igitur ſi res ſic ſe habet, non à principio ſtatim per tot differentias diuidimus animal, quotquot inuenire poſſumus, & quot illius recipit ambitus, ex quibus differentias poſtmodum illas ſeligentes quæ ad corui (uerbi gratia) conſtitutionem concurrere uidentur, illius declaremus eſſentiam? uniuerſa igitur hoc in loco philoſophi ratio, Platonicam per duo diuiſionem deſtruentis eſt, ut diximus: quoniam illa diuiſionis uia unica tantùm reperitur differentiæ natura, ſpecies autem ultimas ex pluribus conſtare differentijs eſt neceſſe. Verùm hoc in loco animaduertẽdum eſſe cenſeo, quòd ipſe quidem in VI Primæ philoſophiæ commentario aliter ſentire uidetur. ibi enim cum de definitionibus differentijsq́; ſpeciem conſtituentibus loquitur, hæc ad uerbum dicit: Si autem iſthæc hoc ſe habent modo, manifeſtum eſt, quòd ultima differentia rei erit ſubſtantia & definitio, ſiquidem eadem in definitionibus ſæpe dicere nõ oportet. pauloq́; poſt hæc etiam ſubiungit: Quare manifeſtum eſt, quòd definitio oratio eſt ex differentijs, maximeq́; ex ultima, ut dictat rectum. Ex quibus apparet, aliter quàm hoc dicatur in loco, hac de re in illis commentarijs à philoſopho determinatum fuiſſe, ultimamq́; differentiam quæ planè ex bifida diuiſione colligitur, ſpeciei eſſentiam cum genere peculiariter conſtituere uirum illum uoluiſſe. Quamobrem non paruo diſquitionis

examine locus iſte indigere uidetur. Niſi fortaſſe dicere uel uerimus, quod etiam in gloſſulis tangit Ephe*ſius; quod in* Metaphy*ſicis* Ariſtoteles *ex illorum locutus eſt opinione, qui bifida utebantur generum diuiſione: hoc autem in loco de propria iſtuc decernit ſententia. Sed neſcio quomodo in illis exactißimis* Primæ *philoſophiæ commentarijs hac de re aliorum ſententia illa protulerit, quibus ſanè haud quaquam illum conſenſiſſe ueriſimile eſt, quando hoc in loco aliter loquatur & ſentiat. quamobrem, ut dixi, hac de re diligentius eſt conſiderandum, ſed de hoc hactenus. Ad literæ igitur explicationem ueniamus, cuius clarum ſanè eſt initium, quod uidelicet impoßibile eſt ex diuiſione per duo differentiam unam inuenire, quæ ultimam conſtituat ſpeciem in ſingularia numero ſecreta ſecabilem, ſiue ſimplicia, ſiue complexa ſumantur, id eſt, ſiue ultimum ſolitariè quis cum genere differentiam ceperit, proferens uidelicet animal bipes: ſiue coniunctum & complexè, quando ſcilicet cum ultima differentia & genere communiorem etiam acceperit differentiam, dicens ſcilicet animal pedatum bipes ut hominis conſtituat ſpeciem. Siue igitur ſimpliciter, ſiue coniunctim acceperit, impoßibile certè eſt ex unica differentia conſtitui ſpeciem. quod quia conciſè dixerat declarare uolens quid per ſimplicia & quid per complexa intelligat, ſubiungit:* Simplicia *inquam, ſi differentiam nõ habuerit, id eſt, ſi ſolùm ultima capiatur cum proprio genere differẽtia, uerbi gratia, fißipes cum animali, complexa uerò, id eſt, ſuperior & uniuerſalior differentia coniungatur inferiori, & ſub ſe exiſtenti ſimul cũ peculiari genere, uerbi gratia, animal fißipes, multifidum: uniuerſalius enim & cõmunius eſt fißipes quàm multifidum. Illud autem (id differentiarum uult continuatio) eſt ac ſi diceret, copulationem*

nem illam & complexionem plurium differentiarum, cũ magis,tum minus uniuerſalium, unum quiddam uelle efficere ex multis. quod profectò atteſtari uidetur, non unicam tantùm ad ſpeciei cuiuſuis conſtitutionem ſufficere differentiam,ſed plures eſſe neceſſarias. Quod ſi fortè genus quiſpiam cum ultima ceperit differentia,uerbi gratia, animal & bipes,ſiue animal & multifidum,is(inquit) prolati ſermonis modus nobis ſignare uidetur, quòd unica tantùm capta eſt differentia quæ conſtituat ſpeciem. In rei autem ueritate non unica tantùm eſt capta,ſed plures,quando ultima differentia omnes ſupra ſe poſitas differentias certiſſimè inferat,licet uoce non proferantur. non proferuntur autem,ne fruſtra & ſuperfluè uideantur eſſe prolatæ, cum tamen earum uirtute ultimæ conſtituantur ſpecies. Cùm autem dixerit fieri non poſſe, ut ex unica ultimæ differentiæ eſſentia aliqua conſtituatur ſpecies, neceſſariò intentam infert concluſionem.impoſſibile ſcilicet eſſe ex unica generis in duo diuiſione ſpeciem ullam poſſe conſtitui, cum ex unica diuiſione unica tantùm differentia colligatur:neque eiuſmodi plures effici poſſe,id eſt,neque plures ultimæ ſcilicet & indiuiduæ differentiæ, ex unica generis ſectione ſumãtur. Quod ſtatim oſtendit dicens, id palàm eſſe. Semper enim procedens, bifariam ſcilicet diuidendo, ad ultimam peruenit differentiam, uerùm non ad illam quæ ſpeciei eſſentiam conſtituit & perficit, quoniam ut ſæpe dictũ eſt, non ex unica conſtituitur differentia ſpecies quæcunq; fuerit illa.Hæc enim ultima differentia, cui deſcẽdendo occurrunt per diuiuiſiones,per duo faciunt,ſiue multifidũ(uerbi gratia)ſolũ ſit illa,ſiue bipes, cũ genere hominis ſpeciẽ cõſtituens,plures profectò alias ſupra ſe poſitas

ſecum trahere differentias cenſetur, pedatum ſcilicet & fiſsipes, reliquaſq; alias, quæ certè compoſitionem quãdam, complexionemq; multarum colligunt differentiarum, cùm magis, tum minus uniuerſalium, ad unius ſpeciei efficiẽdam eſſentiam tendentium. Quod ſtatim exemplo declarat. Si enim homo, inquit, animal tantùm eſſet fiſsipes, poſſet utiq; illius ſpecies ex diuiſione quæ per duo procedit commodè colligi. uerùm quoniam ſub animali & fiſsipede multæ aliæ reperiuntur ſpecies ab homine multum ſanè diuerſæ, non profectò in diuiſione illa, à qua inuentum eſt fiſsipes, hominis reperta eſt ſpecies. Alias igitur aliorũ diuiſiones oportet facere, quæ ad alias perueniant & terminentur in diuiduas differentias, ſicut illa peruenit & terminata eſt ad fiſsipes. Aliæ enim diuiſiones ad alias & alias perueniunt & ultimantur differentiarum eſſentias. Quapropter cũ quælibet, ut retro dictum eſt, ſpecies non ex unica tantùm, ſed ex pluribus conſtituatur differentijs, ex diuiſione autem generis per duo una tantùm colligatur differentia, palàm profectò eſſe debet, impoſsibile omnino eſſe, ut quiſpiã ſingularium animalium, id eſt, quampiam ultimam, & ut ita dicam, ſpecialiſsimam ſpeciem, accipere poſsimus per diuiſionis illius uiam quæ per duo procedere cenſetur.

Sed quæret quiſpiam, cur non ſupra uno nomine cõprehendentes homines unum genus, quod cùm aquatilia, tum uolatilia contineret, animalia ambo appellauerint: ſunt enim nonnullæ paſsiones & his, & cæteris animalibus communes. Veruntamen rectè ad hunc modum definitũ eſt. Quæcunq; enim genera exceſſu inter ſe diffe-

differunt,& per magis minúsue, hæc vni ſubiecta ſunt generi: quæcunq; verò proportionem habent,ſeorſum. Verbi gratia: auis differt ab aue aut eo quòd magis,aut exceſſu. aliæ enim penna ſunt longiore; aliæ verò breuiore. piſces autem ab auibus proportione diſtant: quod enim illis eſt pēna,alteris eſt ſquama. Verùm id in omnibus facere non eſt facile, magna enim animalium pars proportione idem pati videntur. Quoniam autem vltimæ ſpecies ſunt ſubſtantiæ,hæc autem quæ ſpecie non differunt,vt Socrates,Coriſcus,neceſſe profectò eſt,vel quæ vniuerſaliter inſunt explicare prius,vel ſæpe,vt dictum eſt, idem recenſere. Vniuerſalia autem cõmunia ſunt. quæ enim pluribus inſunt vniuerſalia appellamus.

Hoc in textu Ariſtoteles quæſtionis cuiuſdam ſolutionem adducit, qua quiſpiam non oſcitans rerum naturæ perſcrutator non immerito commoueri poſſet, cur nam ſcilicet à principio ſtatim homines quemadmodùm coruum, cygnum, aquilam, cæteraq; huiuſmodi communi quodam nomine aues appellauerunt, non ſic etiam uolantium & aquatilium genera communi aliquo docabulo denominauerunt, uerbi gratia, animata, uel ſenſilia, ut priora illa aues. Si enim quoniam iſthæc, coruus uidelicet, & cygnus, & aquila, communes ad ſe inuicem quaſdam habent paßionum notas, per paßiones intelligens hoc in loco pedes, uerbi gra-

tia,roſtra,pennas,cæteraq; huius notæ,in quibus animalia hæc conuenire uidentur:iccirco omnes uocantur aues: nihil prohibet in illis etiam,uolatili ſcilicet & aquatili genere quædam reperiri communia.Qua igitur ratione his quidem nullum eſt commune uocabulum,ſicut illis,ut appellẽtur aues.Hac poſita quæſiti huiuſce ambiguitate, philoſophus illam ſtatim diſſoluit dicens,rectè quidem feciſſe illos quib.nomina rebus imponere curæ fuit,quod alia quidem cõmuni quodam uocabulo comprehenderunt, alia uerò à ſe inuicem penitus diſterminauerũt:& aliter quidem hæc, illa uerò aliter proferre curauerunt.Quæcunq; enim natura ipſa inter ſe diſtare non uidebantur, ſed exceſſibus tantũ quibuſdam,& ſimiliim re per magis minúsue differebãt, hæc ſub uno cõprehenſa genere,illius ſanè cõmuni uocabulo denominauerũt. uerbi gratia,auẽ, uel piſcẽ. corui enim alas,& cornicis, ſimiliq; modo luſciniæ & carduelis,aliarumq; auiũ ut pedes ſunt & roſtra, nihil ſanè inter ſe differre certũ eſt,niſi magnitudine & paruitate, aut per aliquã exceſſus uel defectus differentiã.Pariq; rationis modo ipſi etiã pedes cũ gruis,tũ anatis & anſeris longitudine & breuitate diſtare uidentur.internæ quinetiã partes in omnibus illis eodem ferè ſe habẽt modo:ingluiẽ enim & hepar, & cor,inter ſe ſimilia habent.Quamobrem non immeritò huiuſmodi omnia communi quodam iunguntur genere, unicoq; omnia uocabulo aues appellantur.quæcunq; autem ſecus ſe habere uidentur,nullamq; naturæ habẽt cõmunionẽ,ſed ſi quidẽ aliqua in re cõuenire apparent,proportionis & analogiæ merito,nõ naturæ iſtuc ipſum habere uidẽtur:hæc profectò penitus ſeiungentur, & quemadmodum natura ipſa ſunt ſeparata,nominum etiam uarijs diſterminantur uocabulis. quod uel inde diſpicere licet. Quam nam

nam enim naturæ communionem conuenientiamue alæ habent cum ſquamis, aut branchiæ cum pulmonibus, ut una quædam illarum partium natura meritò eſſe cenſeatur, auiſq; & piſcis eiuſdem dicantur eſſe naturæ? Quamobrem communi quodam nomine hæc adeò diſtincta inter ſe genera rectè appellari non potuerunt. ſi quam autẽ uel ſimilitudinis uel conuenientiæ rationẽ inter ſe iſthæc habere uidentur genera, proportione ſola, & analogia ſanè habere cenſentur. Ad quod enim naturæ opus coruo, uerbi gratia, deſeruit pulmo, ad id idem branchiæ cephalo, aut auratæ uſui eſſe uidentur. Illud autem. Verùm id in omnibus facere non eſt facile, eſt ac ſi diceret, quòd in omnibus naturæ ſimilem reperiri conuenientiam, ſicut in alis (uerbi gratia) & roſtris, ubi ſola per magis & minus, & per aliquos exceſſus uel diminutiones uiſitur diuerſitas, haudquaquam eſt facilè promptũ. plura enim in animalium genere ſimilitudinis huiuſce rationẽ analogia, nõ natura ſeruare uidentur. Et hæc profectò eſt cauſa, cur non aptè omnia eodem nominis uocabulo appellari poſſint, & ad propoſitam dubitationem conueniens & accommodata eſt reſponſio. Poſtea ſubiungit philoſophus aliam quæſtionis alterius occaſionem, eamq; diſſoluit: uerùm breuiter admodum & obſcuræ utrũque ſanè facit. quæſtio autem huiuſmodi eſſe uidetur. Quoniam ultimæ rerum ſpecies ſunt ſubſtantiæ, & magis etiam ſubſtantiæ quàm genera ipſa, ut in Prædicamentorum libello, & in commentarijs de Prima philoſophia eſt demonſtratum. Quæ autem ſint ultimæ ſpecies declarat, quæ ſub ſe uidelicet ſingularia continent & indiuidua, numero tantum ad ſe inuicem diuerſa: cum inquam, ultimæ ſpecies magis ſint ſubſtantiæ, & ueriora entia, quàm ſuperiora genera (magis enim ſunt entia illa quæ magis ſunt ſubſtantiæ, ut

homo, uerbi gratia, equus, bos, cæteraq; huiuſmodi) cur nõ potius demonſtrationes in his & de his fiant, quærere uidetur, quàm generibus hæc ipſa continentibus, quæ proculdubio minus ſubſtantiæ, & ideò minus entia apparent? Et hæc profectò hoc in textu ſubintelligi poteſt quæſtio. Reſpõſionis autem ad quæſtionem huiuſmodi uideri poteſt modus, quòd licet magis ſubſtantiæ, & ueriora ultimæ ſpecies ſint entia quàm ſuperiora genera, nihil tamen prohibet de gẽneribus illa quæ demonſtratur oſtendi & dici, quoniam cũ de his quæ uniuerſaliter & communiter omnibus inſunt, demonſtrationes fiant, circa communiora ſanè & uniuerſaliora illas uerſari neceſſe eſt. Et alioqui cauere etiam oportet, ne ſæpe numero eadem de re nobis dicendum ſit: quod in principio ſtatim huius libelli minimè faciendum eſſe, ipſe nos docuit. Quæcunq; igitur de ſuperioribus oſtenſa fuerint, hæc ipſa de inferioribus etiam omnibus ſufficienter erunt oſtenſa. Et iccirco ad quæſitum conciſè ſanè occurrẽs, ſubdiſiũctione dicit: Neceſſe profectò eſt uel quæ uniuerſaliter inſunt explicare prius, id eſt, de uniuerſalioribus prius demonſtrare, uel ſæpe idem recenſere, quod minimè (ſupplendum eſt) facere oportet, ut retro eſt declaratum.

Verùm quæſtio eſt, quo nam modo pertractare oporteat. ſubſtantiæ enim ratione, quod ſpecie indiuiduum eſt, potiſsimũ certè eſt, ſi quis de ſingularibus & ſpecie indiuiduis ſeorſum conſiderare poſſet, vt de homine, ita de auibus. genus enim hoc ſpecies habet, ſed non de his, verùm de ſingulis indiuiduis, vt paſſere aut grue, & de huiuſmodi reliquis. qua autem accidet, vt ſæpe

pe de eadem dicatur paſsione, quoniã pluribus communiter inſit, hac certè ratione de ſingulis ſeorſum dicere, cùm ſubabſurdum, tum prolixum eſſe. Verùm fortaſſe rectè habet, communiter per genera recenſere quæcunq; rectè ab hominibus definita fuèrunt, quæq; naturam vnam habeant cõmunem, & ſpecies inter ſe non longe diſtantes, auis & piſcis, & ſi aliud quippiam eſt nomine carens, ſed genere pari modo ſpecies in ſe continens. Quęcunq; verò nõ huiuſmodi, ſingulatim, vt de homine, & ſi quid aliud tale exiſtit. Genera autem ſi quidem ſimilitudinem habuerint, figuris ferè partium & corporis totius diſtinguuntur: quale auium genus ad ſe affici videtur, nec non etiam piſcium, molliaq; & oſtreacea. Horum enim partes non proportionis ſimilitudine differunt, quomodo in homine os à piſcis ſpina, ſed potius corporeis affectionibus, vt magnitudine, paruitate, mollitie, duritie, leuitate, aſperitate, reliquiſq; ordinis eiuſdẽ, & omnino in eo quod magis aut minus. Quomodo igitur methodus de natura accipi debeat, & quemadmodum de his aptè facillimeq; contemplari poſsimus, atq; etiam de diuiſione quę in modum tractantibus vtiliter ſumi poſsit,

ſtrare. Quæcunq; autē huiuſmodi non fuerint, id eſt uniuerſalem non habuerint naturā ſub ſe ſpecies uarias continentem, ut homo, equus, & alia eiuſdem notæ, non erit malum ſeorſum ſeparatimq; conſiderare & demōſtrare, quæ nam illorū propriæ peculiaresq; ſint paßiones. Subiungit poſtmodum, quæ nam ſint illa quæ ſub uno genere aptè determinari poſſunt. dicitq; illa ferè eſſe omnia quæ cùm totius corporis, tum mēbrorum partiumq; inter ſe ſimilitudinem habere uidentur, ut unius eſſe naturæ, & ſub uno conſtitui genere meritò exiſtimari poßint: ut, inquit, auium piſciumq; uniuerſum eſt genus. Præterea in piſcium genere ſeorſum quicunq; molles uocātur, quorum multæ ſanè ſunt ſpecies, ut ſepiæ, loligines, polypi, aliæq; complures mollium ſpecies. quod in oſtreaceis etiam eſt uidere. nanq; horum plures etiam ſunt ſpecies, ut conchæ, mitili, oſtrea, echini, digiti, cæteraq; id generis quàm plura. Hæc enim & ſuperiora illa propter membrorum ſimilitudines ſub uno determinātur genere, & cùm mollia, tum oſtreacea denominantur. Horum enim partes non ſimilitudine, quæ à proportione ſumpta eſt, diſtare uidentur, quemadmodum oſſa in homine à piſcium diſtant ſpinis: ſed corporis quibuſdam affectibus, quos in litera recenſet, magnitudine uidelicet & paruitate, leuitate & aſperitate, cæteriſq; huiuſmodi paßionibus, quæ naturæ non uariant eſſentiam, & omnino per magis & minus, utq; retro dixit per exceſſum & defectum. Poſtq; pertractata breui ſanè epilogo, ut ſui moris eſt, quæ huc uſq; dicta ſunt colligit & recenſet: quo uidelicet modo hanc de natura methodum accipere, & aptè faciliterq; tractare conueniat: quoùe modo utiliter & cōmodè generum diuiſiones ſint faciēdæ, illa ſcilicet pluribus & uarijs ſecando differentijs, & non bifariam diuidendo, ut prius fecerat

Plato. quam, inquit, generum diuiſionem tum eſſe impoßibilem, tum inanem, ut per illam ad ultimarum eſſentias ſpecierum rectè quiſpiam peruenire poßit. impoßibilem quidem, quando innominatæ rerum fuerint differentiæ: inanem uerò & futilem, cùm & priuationes pro differentijs admittat, & eaſdem res ſæpe recenſere cogat.

His autem præfinitis, de his quæ deinceps ſequuntur, inde exordiens dicamus. Quæcunque natura conſtant ſubſtantiæ, partim ingenitæ immortalesq; ſeculis omnibus ſunt: partim ortus atq; interius ſunt participes. vſu autem venit, vt de nobilibus illis & diuinis pauca nobis contemplari liceat. quoniam pauca admodum ſunt quę ſenſu percipi poſſunt: ad rerum autem mortalium, vt ſtirpium animaliumq; notiones, conſuetudinis gratia, locupletiores ſumus. Multa enim quæ cuiq; inſunt generi, quiuis percipere poterit, dummodo mediocrem non recuſet laborem. Verùm vtraq; gratiam habet ſuam. illa enim tametſi modicè attingere poſſumus, nihilominus ob cognoſcendi excellentiam magis nos oblectant, quàm cũ omnia quæ apud nos ſunt tenemus: quemadmodum amicarum quantumlibet paruam inſpicere partem iocũdius eſt, quàm multa & magna accuratè cernere. At hæc quia plura ſunt, &

plenius

plenius cognoſci poſſunt, ſcientiæ excellentiam ſibi vendicāt. Quinetiam quia nobis ſunt viciniora, & naturæ cognata magis, ad diuinarum rerum philoſophiam nō nihil recompenſant. Sed cum id ſatis de illis quæ nobis viſa ſunt recenſuerimus, reliquum eſt vt de animali natura diſſeramus, nihil pro virili vel vilius vel dignius omittentes. nam & in his quæ ſenſui ſunt ingrata, opifex tamen natura in contemplationibus mirificas præbet voluptates, his qui cauſas perſcrutari poſſunt, & natura ſunt philoſophi. Abſurdum enim eſt, & ratione carens, ſi illorum ſimulachra ſpectantes delectamur, quoniam illorum opificem contemplari videmur, vt pingendi aut fingendi artem, & non potius rerum natura conſtantium cōtemplationem amplexamur, modò cauſas percipere valeamus. Quamobrem deſpectorum animalium perſcrutationē puerili faſtidio aſpernari non oportet, in omnibus enim natura conſtantibus ineſt ſemper aliquid admiratione dignum. & vt Heraclitum ferunt dixiſſe ad hoſpites, qui cum illius alloquēdi cauſa ad eum acceſſiſſent, & ingreſſi iuxta furnum, illum ſe calefacientem conſpexiſſent, veritique reſtitiſſent, fidenter illos

ingredi iuſsiſſe, nanque ibi quoque deos eſſe: ſic ad cuiuſuis animalis diſquiſitionē nullo reſpectu accedere oportet, cum in omnibus & naturale ſit quiddam, & pulchrum. Quod enim non temere eſt, ſed alicuius gratia, in naturæ certè operibus reperitur maximè. Porrò finis, cuius gratia & conſtant & fiunt omnia, pulchri boniq́ꝫ ſibi vendicat locum. Quod ſi quiſpiam cæterorum animalium contemplationem deſpicabilem eſſe reputauerit, id ipſe de ſe eodem modo exiſtimare debet. non enim ſine multo nauſeæ faſtidio inſpicere contingit ea, ex quibus hominum conſtat genus, vt ſanguinem, carnes, oſſa, venas, & id genus reliqua.

Poſt adductum breuiter eorum quæ retro dicta ſunt epilogum, philoſophus nouo quodam exordij apparatu, ut artis huius profeſſores ad perſcrutandam animalium naturam inuitet & excitet, & neque labore deterreantur, neque in paruis & contemnendis rebus operam ſe perdere exiſtiment, res naturales bifariam diſterminat, in perpetuas ſcilicet, & incorruptibiles, & in has quæ generationi corruptioniq́; ſunt obnoxiæ. Dicitque de prioribus *illis exiguum ſanè nobis cognitionibus ineſſe modum, tum quia ſemota ſunt maximè, tum quia illorum pauca admodum ſenſu percipi poſſunt, à quo ſine controuerſia noſtra omnis cognitio initium & originem habere uidetur. quod ſecus in generabilium corruptibiliúmque natura, qualia*

ſunt

ſunt ſtirpium animaliumq; genera, accidere conſpicimus. In his enim expeditior ſanè & facilior ad cognitionẽ eſt uia, ſi modò quiſpiam ſtudio diligentiaq; id ſedulo agere uoluerit: tum quòd nobis familiaria ſunt, & ueluti cognata: tum pleraq; quæ ſingulis illorum inſunt generibus ſenſu percipere poſſumus. ueruntamen utrunq; ſtudium non immeritò, inquit, ſuã habere gratiam. Nam res illas ſuperiores & diuinas, tametſi leuiter & ueluti ſub nube attingere & cernere poſſumus, nihilominus ob illarum dignationem excellentiamúe adeò oblectamur, ac ſi inferiora hæc omnia teneremus. rurſum inferiora iſta, tũ quia ſub manu ſunt, & nobis quodammodo cognata, tum quia plura ex his à nobis certius dignoſci poſſunt, adeò ut ſcientiæ dignitatem ſibi uẽdicauerint, non immeritò quippiam ad diuinarum rerũ ſtudium recompenſare poſſunt. Quod ſtatim exemplo declarat earum rerum quas uehementer amamus, & quarum deſiderio mirificè afficimur, dicens: ſic nòs diuinarum rerum uel minima percepta parte illius, contẽplatione ingenti affici uoluptate, quemadmodum conſpecta uel exigua amicarum noſtrarum particula, quarum ſanè deſiderio & amore tenemur, pluri afficimur uoluptate, quàm ſi multa aliarum & maiora intueremur & attrectaremus. Eſt autem totum amatorium exemplum. His ita præmiſſis, naturaliumq; rerum diſtinctione ennarrata, dicit, de diuinis quidẽ rebus, & ab omni corruptione ſeiugatis, pro captu ſuo in alijs pertractaſſe. innuẽs tum quatuor De cœlo *libellos, tum commentarios illos qui de* Prima philoſophia *inſcribuntur.* Reliquum *autem ſibi eſſe inquit, ut de animali natura* Commentetur, *nihilq; pro uirili omittat, quod ad hanc rem pertinere uideatur, nulla omnino uilioris digniorisúe rei habita ratione, cum alioqui animalium eorum pleraq;*

quæ ſenſui ſunt ingrata & iniucunda, cognitu tamen & contemplatione mirificas afferant uoluptates his qui illorum naturã indagare, cauſaſq; rectè cognoſcere poſſunt: quales profectò ſunt illi, qui natura philoſophi eſſe cenſentur. Abſurdum enim eſt, inquit, & ab omni prorſus ratione alienum, ſi ſigna quidem illorum & imagines non ſine uoluptate ſpectamus, quando effectricem illorum conſideramus artem, pingendi ſcilicet aut fingendi: illorum uerò quæ à rerum omnium opifice natura mirando opere facta ſunt, diſquiſitionem contemplationemúe non magis gratã meritò chanioremq; habeamus, cum præſertim illorum rationes & cauſas introſpicere ualemus. Quamobrẽ, inquit, deſpicabilium & uiliorum contemplationem animalium non eſſe à nobis pueriliter faſtidiendam, qualia ſunt uermium genera omnia, & ſi quid uilius deſpectiuſq; in rerũ natura reperitur, cum alioqui huiuſmodi omnia in ſe habeant quippiam, quod nõ ab re miraculo eſſe poßit. cõmodeq; ſtatim & euidẽter hac pro re Heracliti Epheſij affert dictum, ad quem cum aliquando uiſendi cauſa & alloquendi hoſpites quidam conueniſſent, eumq; iuxta furnum ſe calefacientem conſpexiſſent, ueritiq; reſtitiſſent, & retrocedere uellent, fidenter eos ingredi iußiſſe ferunt: nam eo etiam loci eſſe deos. nec ab re profectò. Heracliti enim dogma fertur aſſerentis omnia deorum eſſe plena. Pariq; modo, inquit, ad ſingulorumq; animalium, etiam deſpectorum diſquiſitionem contemplationemúe nullo reſpectu aut pudore accedendum eſſe, conſiderandumq; quòd in omni naturæ opere pulchri quippiam reperitur, cum præſertim nihil fruſtra aut temerè, ſed alicuius gratia in rerum naturæ effectionibus quodcunq; factum eſſe conſpiciatur. Porrò finis cuius gratia quippiam conſtitutũ eſt, ſine cõtrouerſia

pulchri

pulchri boniq́; locum ſibi uendicat. Atqui ſi fortaſſe quiſpiam cæterorum animalium contemplationem indignam reputauerit, cui uehemens impendatur ſtudium, diligensq́; præſtetur opera, profectò de ſe met (inquit) id ipſum exiſtimare debet. non enim niſi cum quadam faſtidij abominationisq́; nauſea illas ſpectare poterit partes, ex quibus manifeſtè humanum conſtat genus, corporaq́; noſtra conſtituuntur, ceu ſanguinem, carnes, oſſa, uenas, cæteraq́; huiuſmodi, ut obſcœniora etiam hominum reticeantur initia, quæ ſine honoris præfatione aut ſtomacho recenſeri non poſſunt.

Et omnino ita cenſendum, vt qui de aliqua corporis parte vel de vaſe quopiam verba facit, nõ de materia mentionem facere; neq; illius gratia, ſed de tota forma, veluti de domo, nõ de lateribus, neque luto, neq; lignis. ſic qui de natura, de totius ſubſtantiæ compoſitione, & nõ de his quibus non euenit vt ab ipſa ſubſtantia ſeparetur. Primum itaque quæ circa vnumquodque accidunt genus diſtinguere neceſſe eſt, quæ per ſe animalibus inſunt omnibus: deinde eorum diuidere cauſas conãdum eſt. Diximus autem prius, quòd multa animalibus multis inſunt communia, partim ſimpliciter, vt pedes, pennæ, ſquamæ, ſimiliq; modo affectiones, partim proportione: proportione inquam, quòd alijs ineſt pulmo, alijs pulmo quidem minimè, ſed aliud pulmonis vice, quod illi reſpondeat,

alijs itē ſanguis, alijs proportionale quod dam quod eandem obtinet vim, quam in ſanguineo genere ſanguis. Verùm ſi de ſin gulis ſeorſum dicatur, eueniet quod iam di ctum eſt, vt ſæpe eadem repetantur, quip pe cum ea quæ omnibus inſunt dicenda ſint, multa autē eadem inſunt multis. Hæc igitur ſic determinata ſint.

Poſtquàm hæc quæ dicta explanataq; ſunt, de rerum na turalium differentijs naturaq; ipſa diſſeruit Ariſtoteles, ad diditq; quæ huiuſce artis profeſſori pertractare contempla riq; conuenirent, de animalibus uidelicet, animaliumq; par tibus cùm nobilioribus tum ignobilioribus, rurſum hoc in textu quædam circa rerum naturalium materiā formamq; determinat: dicitq; neceſſarium eſſe, ut quicunq; de quibuſ nis animalium partibus, uel de quocunq; uaſe, aut inſtru mento uerba facere & pertractare uoluerit, non de illorū ſolummodo materia loqui debet, aut illius tantū gratia cō tendere ſtudeat, ſed de uniuerſa forma perſcrutetur: intelli gens per uniuerſam formam hoc in loco, totum compoſitū ex materia & forma. Hoc autem non magis in arte con ſtantibus, quàm in naturalibus rebus eſt faciendum: quod ſtatim exemplo declarat. Architectus enim uniuerſam con ſiderat domum, & non ſolùm de lateribus & lignis lutoq; perſcrutatur, id eſt, de toto compoſito conſiderationem habet, quod formæ magis debere uidetur; & icciirco hic à philoſopho ſub uniuerſæ formæ nomine appellatur. Si miliq; modo inquit uniuerſæ naturæ contemplatorem ſcru tari debere de uniuerſa rei ſubſtantia, id eſt, de compoſito, & non de materia ſolùm, quæ minimè ſeparari ab illis

nata eſt. hoc enim ſignificare uidetur per hæc uerba, uideli cet: Et non de his quibus non euenit ut ab ipſa ſubſtantia ſe parentur. Nunquam *enim ſine propria peculiariq́ materia aut caro eſt caro, aut manus eſt manus, aut aliud huiuſmodi quippiam.* Ex *quibus ſanè palàm eſſe poteſt, quòd principalis phyſici conſideratio, peculiarisq́ opera eſt de compoſitis ſubſtantijs aptè & conuenienter contemplari, & uerba facere poſſe.* Proſequitur *poſtmodum ea declarãdo, quæ ſuprà breuiter ſignata potius quàm explicata fuerũt, & ex quibus uniuerſa quæ poſthac de animalibus per ſcrutanda ſunt proculdubio pendere uidentur, dicens: neceſſarium eſſe in primis, quæ omnibus per ſe accidunt animalibus diſterminare, & generatim diſtinguere, poſtea uerò illorum cauſas inueſtigare.* Nam *prius ſe dixiſſe inquit, quòd multa animalibus multis ſunt communia, partim ſimpliciter, ut pedes, alæ, ſquamæ, paßiones quinetiam, ſiue affectiones eodem rationis modo, uidelicet ſimpliciter: partim per analogiam, id eſt, proportionem.* Quod *autem per proportionem intelligi uelit, exemplo declarat. alijs enim animalium pulmones ineſſe dicit, alijs uerò id uiſcerib. haudquaquam datur, ſed pulmonum loco aliud quiddam conceſſum eſt, quod illorum uicem illis præſtare poßit, ut in piſcibus branchias retrò diximus. & alijs quidem ſanguis ineſt, alijs uerò aliud quiddam ſanguine proportione reſpondens: quod eum ſanè illis uſum præſtare cenſetur, quem ſanguine præditis animalibus præſtat ſanguis.* Dixiſſéque *inſuper ſe commemorat, quòd ſeparatim de unaquaque ſpeciem uelle pertractare, nihil aliud. certè eſſet, quàm non parum ſæpe eandem rem nulla utilitate inculcare. cum alioqui dicere determinatum ſit de his, quæ pluribus*

communiter inſunt, eadem autem pluribus ineſſe uidentur. Quamobrem, inquit, hæc ſic determinata maneāt. Per quæ innuere uidetur, hoc ſanè doctrinæ modo in animalium explicandis naturis poſthac ſe uti uelle.

Cum autem inſtrumentum omne alicuius gratia ſit, corporisque item quæcunque partes alicuius ſint gratia, idipſum verò alicuius gratia actio quædam ſit, manifeſtū certè eſt, totum etiam corpus actionis alicuius plenioris gratia conſtare. non enim ſectio ſerræ gratia facta eſt, ſed ſerra ſectionis. vſus enim quidam eſt ſectio. Quapropter corpus animæ quodammodo gratia factum eſt, & partes eorum gratia operum ad quæ ſingulæ ſunt aptæ. In primis igitur actiones ſunt recenſendæ tum omnibus communes, tum eæ quæ generatim ſeparatimque competunt. Communes appello, quæ omnibus inſunt animalibus: generatim verò, quarū vicinas per exceſſum cernimus differentias. Verbi gratia: auem per genus dico, per ſpeciem verò hominem, idque omne quod vniuerſali ratione nullam habet differentiam. alia nanque communitatis habent modum proportione, alia genere, alia ſpecie.

Cum in ſuperiori dixiſſet textu Philoſophus, ad naturæ perſcrutatorem ſpectare, cùm accidentia quæ per ſe animalium

lium communiter inſunt generi,ſiue ſimpliciter, ſiue proportione accepta fuerint, iueſtigare, tum illorũ eſſe cauſas contemplari, cum animalia uniuerſa illorumq; partes omnes alicuius gratia ſint ab opifice natura conſtituta: nihil enim temere (ut ſæpe eſt dictum) nihilq; fortuito prouida efficit natura: illa autem cuius gratia, cum animalia tota tum partes illorum factæ ſunt, illorum actiones operaq; eſſe cenſentur, manifeſtum profectò eſt, quod uniuerſum animalis corpus actionis cuiuſdam gratia eſt plenioris, id eſt, uniuerſæ gratia actionis. Quod hunc habere uidetur intellectum. *Si enim hominis (uerbi cauſa) manus alicuius operis gratia ſunt factæ, pedesq; ſimiliter, aliaq; huiuſmodi membra, manifeſtum profectò eſt, totum etiã hominis corpus actionis totius gratia eſſe conſtitutum: ita quod quam rationem hominis partes ad totum hominem habere uidentur, eandem ſanè partium actiones ad totius habeant actionem.* Non immeritò igitur pleniorem totius corporis appellauit actionem, quaſi completam & totalem, omnes partium omnium actiones in ſe complectentem. Exemplum autem de ſerra & ſectione ſatis clarum eſt, finem oſtendens cum artificialium, tum naturalium inſtrumentorum, illorum eſſe actiones. Quapropter inquit, tum uniuerſum corpus cũ animæ inſtrumentum ſit, illius eſſe gratia meritò cẽſeri poteſt, cum ab illa dirigatur, & illa duce opera exerceat ſua. Quod alioqui ex illius definitione rectè etiam colligi poteſt, aſſerente animam eſſe actum corporis phyſici organici potentia uitam habentis: tum omnia etiam corporis membra illorum eſſe gratia operum exiſtimanda ſunt quorum gratia à rerum ſunt fabrefacta natura: manus ſcilicet ut capere quippiam poſſint, pedes ut ambulent, ut uideat oculus, & ſic de alijs eiuſdem notæ membris. Quam-

bunt modo, eodem etiam ſingulæ partes quarum tales ſunt actiones. & tertio, quæ cum ſint, aliquid ineſſe neceſſe eſt. Dico autem affectiones & actiones, ortum, incrementum, coitum, vigiliam, ſomnum, inceſſum, & quæcunque huiuſmodi alia animalibus inſunt. Partes autem appello, naſum, oculum, & totam etiam faciem, quarum vnaquæque membrum quoque vocatur, ſimilique modo de alijs. Et de huius quidem methodi modo hactenus dictum ſit, cauſas verò cum communium, tum propriorum recenſere conemur, à primis, vt ſtatuimus, exordium capientes.

Quoniam retro dixit philoſophus, quòd nõ animalium ſolum per ſe ut tota quædam ſunt, ſed partium etiam illarũ peculiares ſunt actiones, & de communibus manifeſtas adduxit diſtinctionis notas, per genus ſcilicet, per ſpeciem, & per analogiam, hoc in textu & libelli huius calce uarias actiones ſecundum uaria inſtrumenta ad ſe inuicem comparat, illasq; cõnumerando per membra diſterminat, & quodammodo nobis innuere uidetur methodi rationem, qua in ſequentibus De animalium natura *Commentarijs planè uti uidetur.* Literæ *autem ipſius contextus hoc maximè modo cuiuis peruius eſſe poteſt.* Cordis, *uerbi gratia, quod origo in animalibus & fomes eſt uitæ, actio eſt, ut in ſeſe continuo generet & conſeruet cõnatum animalibus calorem. Manuum autem in homine plures ſanè ſunt actiones: ſed quantum ad propoſitum nũc ſpectat noſtrum, actio eſt, ut*

*pulmenta conficiant,eaq́; ori applicent.*Dentium autem o-*pus & officium eſt, ut duriores atterant cibos, quos ad uentrem tranſmittant.ipſius autem uentris actio eſt,ut illos recipiat & concoquat, factumq́; inde chilum iecori demandet.*Iecoris autem opera eſt,ut demandatum ſibi chilū in ſanguinem uertat.*Hæc igitur omnes enarratorum membrorum actiones & opera,actionis ſanè gratia(quam cordi attribuimus)fieri palàm eſt.*Vniuerſa enim iſta propter connatum fieri calorem & ſpiritum neceſſe eſt.* Porrò a-*ctioni cordis proximior ſanè eſt & immediatior iecoris actio,remotior autem & diſtans magis uentris, quem ſtomachum uocant,actio.*Et adhuc longinquior dentium eſt actio:remotiſſima uerò,ut uidetur,manuum eſt actio.* His *igitur præmiſſis,ſic litera explicetur.*Quæcunq; *ſanè actiones ſunt,quæ aliorum ſunt gratia, uerbi cauſa, iecoris & uentris,aliorumq́; dictorum actiones, ſunt actionis gratia ipſius cordis.*Quæcunq; *igitur actiones aliorum, uel alterius ſunt gratia,ſine controuerſia nobis declarare poſſunt, quòd quemadmodum ſe habeat ad ſe inuicem,& ad ultimā illam actionem,ſic profectò partes illæ quorum ſunt actiones,ad illam ſe habēt partem,cuius illa extrema erat actio.* Verùm *proximior,ut diximus,iecoris eſt actio cordis actioni: proximius igitur cordi eſt iecur, quàm aliæ nominatæ ſint partes.*Intelligamus *autem non ſitu & poſitura iecur cordi propinquius,quod fortaſſe etiam uerum eſt, ſed dignatione & excellentia.ſicut enim illius actio uicinitatem ad cordis habet actionem, ita ad hunc intellectum iecur cordi uicinius eſſe cenſetur.*Vbi *rationem etiam conuertere uidetur,cum dicit:*Item *ſi quæ priores ſunt actiones, aliarumq́; fines actionum,id eſt,ſimiliter ſe habet, & recurrit,uerbi cauſa,ratio,ſi aliquæ fuerint priores actiones,*

illasq́;

illaſq; contigerit fines aliarum eſſe actionum, eodem ſanè ſe habebunt modo partes, quo ſe habent actiones, & actiones quo modo ſe habent partes. Tertiumq; inquit iſthuc etiam ſequi, quibus exiſtentibus quippiam eſſe neceſſe eſt, eodem certè ſe habebunt modo actiones ut res ipſæ, & rurſum res ſic ſe habebunt ut actiones. Poſt hæc adducta clariſſimè philoſophus recenſet, quas nam animalium appellet partes ſiue membra, quaſúe illarum actiones uel opera, de quibus (ut diximus) in poſterioribus De animalium natura *Commentarijs, cum in his ipſis* De partibus, *tum in his qui* De animalium generatione *inſcribuntur: præterea in his qui* De anima, *& in his quæ* Parua *appellantur* Naturalia, *pulcherrimas ſanè adducit contemplationes, & diuinæ proculdubio uniuerſam de animalibus phyſiologiam complet & perficit.*

X 3

FINIS.

Acetabula 162. 18
actiones manus 57. 3
actiones cõmunes quæ 56.18
actiones omnes alterius gratia ſunt 57. 16
actiones eodem modo ſe habent res,& e contra 58.3
aculeũ in priori parte 153.17
adeps quid 59. 29
adeps frangibilis 62. 1
Aegiptij præputium incidunt 82. 20
affectus quid uocet Ariſtoteles 136. 2
alæ titillatio 122. 25
alæ auib. pro manib. 188 21
ala unde pendeant 183. 15
alimentum dulce eſt 133. 22
alimenti concoctio 126. 9
aorta 104. 11 (131 24
Anaxagoræ error de felle
angulos plures habentia tardius flectuntur 177. 25
anima ſenſitiua una 108.12
anima omnis non eſt principium motus 20. 26
anima animalium finis 19.23
anima intellectiua nõ eſt cauſa motus 21.5
anima ſẽſitiua in corde 19.1
animalium ſpecies 19.19
anima ignis eſt 64. 6
animam quæ actu & potentia habeant 108. 20
animal qua parte animal 59. 16
animal non ſine ſenſu 60. 5
animal excrementitia parte carens nec eſſe nec uiuere poteſt 160. 8
animalia ephemera 151. 9
animalia teſtacea 158. 2
animalia turbinata 158.159
animalia calida cur erecta 112. 23 (20
animalia glomerabilia 152.
animalia cur felle careant 124. 4
animalia quæ ruminent 127. 20
animalia cur auriculas habent 81. 11
animalia cruſtata 155. 14
animalia quæ uenã magnã habent 109. 15
animalia quæ crura priora ad latera flectunt 154.29
animalia cerebro ſentire falſum 75.24
animalia mollia quæ 156.17

animaliũ partes duæ 74. 18.
animalium corpora bina 109. 13
animalium flexus cur 170. 3
anſeres 126.1
apes 152. 27
apes ex uolucrum genere 153. 1
apib. aculeum cur 152.27
appendices 127. 20
aprorum dentes 92. 1. 12
ars excuſſoria 154. 3
aſpera arteria 97. 10
arteriæ aſperæ lingula 98. 6
arteriæ aſperæ uſus 97. 3
arteriæ aſperæ ſitus 97. 11
auis neceſſariò bipes 184.11
auis calcaria 185. 19
aues cur ſub aqua diu degũt 112. 13
aues in paluſtrib. uiuentes nare nequeunt 186. 7
aues cur collum protenſum habent 182. 15
aues cur roſtra habeant 182. 12
aues inferiori palpebra conniuent 82. 25
aues cur parũ bibant 122.10
auium partes internæ ſimiles 49. 20
auium pulmo paucis ſanguinis 112. 12
auium umbilicus 184. 27
auium roſtrum & nihil differt à roſtro 49. 12. 56. 26
auib. pectus accutum 184.4
aures & nares cur in capite 76.14
balbuties quid 88. 16
balenæ fiſtula 178. 8
biſulca talum habent 178.8
bonnaſi 95.4
brachia forcipũ more quib. & cur 155.16
brachiorum flexus 169. 23
bruta cur dementiora hominibus 166. 14
cœpe 146. 15 (145. 14
calidi facilè concoquunt
camelus 125. 7
camelo lingua dura 125. 13
cancri 155. 21. 158. 6
cancri quomodo pariant 156. 9
cancri cur ocioſius comedant 180. 27
cancrorum fœminæ quales 156. 2
cãcrorũ partes diuiſæ 181. 2

caput cordi opponi 164. 5
capita abſciſſa cur nõ loquã tur 123. 21
caprarũ pingue ab ouium pingue differt 121. 24
caro unde conſtet 75. 15
caro in thorace non eſt 124. 16 (60. 3
carne carens minimè ſentit
cartilago quid 72. 21
cartilago oßi reſpondet. 193. 11
cartilago piſcium 193. 8
cartilaginea raptu uiuere 196. 18
cartilaginea molli carne prædita 193. 3
cartilaginea à piſcibus in quo differant 131. 2
cartilaginea uoracia 196 23. & cur 26
caruncula 119. 7
cauda in quadrupedibus diſſimilis. 186. 1
cauda quibus auibus pro temone 186. 26
caudas appendiculum habere 186. 3
cerebrum cur in priori parte 80. 4
cerebrum ab alijs partib. ſeparatum 76. 20
cerebrum frigidißimũ 63. 5
cerebrum non eſt cauſa ſenſus 75. 26
cerebrum cur ſanguineis inſit 164. 3 (60. 22
cerebrum non eſt medulla
cerebri ortus cauſa 63. 26
ceruus cornib. armat. 92. 15
ceruus cornua deijcit 95. 19
cerua ſine cornib. 92. 16
cerui ueloces 95. 4
ceruæ ſupernis dentib. carent 96. 9
ceruorum cornua 95. 15
chameleon 182. 2
cicadæ 150. 29
circunciſio 82. 23
circuli pars ſuperior in cor porib. circularib. 141. 14
ciramenta 162. 18
clunes omnib. auib. 187. 10
collum 181. 10
collum breue quale 182. 24
collum longum quale 182. 24
condenſata dura 52. 25
concupiſcendi uis 131. 7
cor in qua parte corporis 101. 3
cor neceſſariò animal. 115. 9

cor ſen

cor ſenſuũ principiũ 76.10
cor nullum ſine uentriculo 104 .5
cordis actio 57. 1
cordis uẽtriculi quot 105.8
corda grandia habentes pauidi 106.27
cornigeris cur ampla inteſtina 128. 6
cornua animalib. cur 92.27
corporis bonus habitus unde 182.9
corpora minus calida cur tenuiora 166. 20
corticatum renibus carere 119. 6
coxæ & fœmora in hominibus 165.24
crocodilus maxillam ſuperiorem cur mouet 180. 17 89. 21. 16
crocodilus fluuiatilis 180.17
crocodilorum os 180.20. 181. 6
crura prælonga habẽtes ingluuie prolixa ſunt 126. 16
crura auibus cur 186. 23. 188.5
cubitus apud philoſophum 170.20
cutis auiũ dura 81. 19. 82. 28
cutis hominis tenuis 82.11
Democriti de rebus naturæ lib. diſputatio 17. 24
deorum omnia plena 55.2
delphinus pulmonem habet 199. 1
delphini fiſtula 198.6
dentem unum habentib. uẽter unus 145. 8
dentes ſerrati piſcib. 127.10
dentes exerti 91.29
dentes quot uentres 145. 3
dẽtes in animalib. cur 91.15
dentes in teſtaceis ouis reſpondere 143. 8
dentium actio 57. 4
dentati utrinq; 125.4
differentia uniuerſalis ſpecies habet 30. 27. 32. 2
digitus magnus ad quid ualeat 169. 6. 14
digiti cur impares 169.16
digiti ſinuati 183. 5
digiti ſex in homine 101.12
digitata talo uacãt 178. 14
diſputatio rerum naturaliũ 18. 4
diſputatio philoſophorum 18. 18
ἀὐγειγον 101. 14

echinus marinus 137.24 138.16
echinus cur oua & quot in toto circulo habeat 139.7.25.142.3.177.17
echinus cur uentres quinq; habeat 144.10
echini corpus circulo ſimile 141.11
echino dentes quinq; 145.3
echini cur mobiles 145.13
echini & pectines in quo differant 140.21
echini æſtate uigent 138.22
echini ubi pingues in hyeme 138.23
echini calidi 145.8
elephãtes cur ſub armis mãmas habeant 172.5
entia magis ſunt quæ magis ſubſtãtiæ 51.7
entia cuncta æterna 143.28
epipetrum 141.21
exangue non ſentit 79.16
exanguia uiſcera non habere 135.21
excrementum quid 133.16
excremẽtum album quibus animalib. 130.20
excrementum alimento contrarium 133.15
excremẽta omnia deorſum tendere 173.16
excrementa non effici alicuius gratia 133.2
exuperantia duplex 110.15
Fauces & arteria 99.1.28
fauces ante gulam cur 99.1
fel excrementum eſt 133.14
fel cur in iecore 124.7.138.134.2
fellis uomitus unde 132.15
feles 87.17
fœminæ locuſtrarũ quales 156.5
fœminarũ genitale 174.16
figura alphabetica 159.8
finis gratia omne fit 55.8
gallinarum pedes 183.3
generatio omnis imperfecta 22.7
genituræ exitus 174.9
genus apud Areſtotelem 28.23
genua hominum angulis carent 177.24
γλαφυρὸν 94.3
grus 126.17 *gula* 125.25
gulæ ſitus 97.9
guloſi non facilè digerunt 128.23.145.18
hepar à liene differ. 113.14

hepiti-

hepitinum 146.18
Heraclitus Epheſius 54.23
Heracliti dogma 55.2
hiſtrix 124.25
Homeri carmen 123.15
homo quid loco caudæ habeat 177.3.186.6
homo cur manus habeat 167.1
homo cur carnulentas interiores partes habeat 186.12
homo cur prudens Annaxagoræ 166.26
homo quib. partib. à quadrupedib. differat 177.9
hominis & brutorum arma 168.3
hominis fabrica non reprehendendam 167.20
χιλὴ alimentum 128.17
iecur in parte dextra ſita 133.23
iecur in uiuiperis 114.1
iecoris actio 57.6
iecoris particula ſub felle 133.8
ieiunium 129.1
ieiunij excremẽtum 129.13
infantes humidiſſimi 67.8
inflãmationes & acuti morbi 131.24
inſecta uiſceribus carere 135.21.136.14.151.15
inſectis quid loco cordis 151.23
inſecta multipeda 151.18
intellectus, relatiuũ 20.10
inteſtinum extra thoracem exiſtere nõ poſſe 184.29
inteſtinum quibus duriſſimum 128.12
inteſtino cur cauitates inſint 28.21
Iudæi præputium incidunt 82.29
iulæ 150.15
lacerti cur latibula petant 112.25.170.25
lacertæ mandere nequeunt 179.9
lamia piſcis 191.19
leo medullam non manifeſtam habet 62.10
lienis & epatis natura eadem 113.11
lieni ſimilis cum hepate natura 13.12
lingua piſcium 89.2
lingua ſerpẽtũ bifida 88.26
lingua carentia ſapore carent 98.179.16

linguã bifidam habẽtia cur gracilia & guloſa 180.16
locuſtæ 158.6
loligenes pinulam latam habere 163.24
loligenes in profundo maris degere 137.1
loligenes nare nõ poſſe cur 161.4
loliginum & ſepiarum pedes 162.1
mammæ hominibus 171.1
mammæ primæ in quadrupedibus 172.11
mammæ primæ cur primo genitis tradantur 172.28
mammæ cur diſterminatæ 171.12
manus hominis angulos nõ habent 177.24
manus inſtrumenta multa 167.14
marium inſtrumentum 174. 17. 175. 28
materia à ſubſtantia non ſeparari 56.7
materia diſtracta debilis 185.23
materia propter ſpeciem 20.4
mathematica non eſſe alicuius gratia 21.14
medulla quid 61. 60. 26.
medulla ſpinæ qualis 61.16
medulla continuitate carẽs calida 63.6.18
metus unde oriatur 106.21
mingentes qui 116.12
Μύουρον 93.29
mollia piſciũ genera 137.26
mollium partes quem ordinem habent 160.11
monſtra moleſtiam non uoluptatem afferre 55.16
motus animalis 193.14
Murena 190.5
muſcæ 154.9
muſcis crura maiora cur 154.15
nares Elephantis 87.8
naſus ſimus 183.6
natura principium motus 21.4
natura uitæ longitudinem non curat 75.19
naturam magis oſſib. quàm medulla egere 62.22
naturæ prudentia indiſpoſitione partiũ corporis 153.25

natura

natura anima uniuerſalior 21. 20
naturæ communitas 50.8
naturæ ſignificata 19.25
naturam moleſtè ſe habere non decere 171.23
neceßitatis ex ſuppoſitione exempla 24.22.25.29
neceßitatem in animali aptitudinem eſſe 24.6
neceſſarium multis modis dici 22.29
Mutis 149.1
obeliſcolychium 154.7
oculi in capite cur 78.11
oculorum tunicæ 78.21
oculos duros habentia palpebris non egere 84.14
ὀισοφάγον 96.19
olecranum quid 183.20
omētū cuius gratia ſit 135.3
omenti generatio 134.25. 135.14
ora piſcium in diuerſo ſitu cur 195.28 196.15
os nullū per ſe exiſtit 70.28
os plantis 147.13
os cur in ſincipite non ſit ſitum 164.12 (24
oſſa à ſpina procedere 70.
oſtreæ 148.15
oſtrea os tantū habere 155.8
oſtreis uenter unus & dens unus 145.1
oſtreis gula cur in uentrem uſque 148.19
oues cur renib. obæſis intereant 121.15
oues Cretenſes 188.16
ouib. digiti quaterni 188.11
palpebra quid 82.16
palpebrarum uſus 84.10
pars ſuperior digitatis commoda 166.11
pars ſuperior quæ dicatur 166.1
pars inferior neruoſa 166.3
pars inferior biſulcis & ſolipedis cõmoda 166.5
parte poſteriore ferientia, ualidiora 153.18
partes inferiores cur carnoſiores 165.16
partes animalium dißimilares 75.5
partes eo modo ſe habere ut actiones 57.29
partes ſubextenſæ 114.9
parum facilius afficitur quã plus 60.16 (190.3
paſtinacæ cauda 189.10.
patellæ piſces 137.19

pauciores pedes habētia ad natū dum idonea 156.2
pectines piſces 137.17
pectus 102.24
pectus hominis quale 102.3
pectus marium 171.9
pectus inter lacertos 170.28
pectoris partes cur carnulētæ 171.6
pedes auium ſecundum magis & minus differre 49.19
pedes circa os & oculos quæ animalia habent 157.4
pedes in priori parte animalib. cur 157.17
pedum digiti cur breues 178.26
penna à pēna 49.12.56.26
pennæ cruſtatæ quib. 152.4
pēnas binas habentia 153.15
pernetrici 88.11
philoſophia uaria ſcientia 20.16
philoſophi mos 38.12
pinguedo 59.29.11
pinnulæ in piſcium capite cur 191.24
piſces membris articulatis carere 189.20
piſces ſerpētis figuræ 190.4
piſces qui ſtatim extra aquā moriuntur 195.18
piſces circulares cur tātum 5. oua habeant 141.24
piſces quæ oua habent in utroq; latere habēt 139.20
piſces quosdā branchias duplices habere 194.14
piſces mandere non poſſe 179.9
piſces palpebras non habere 84.21
piſces nō habere teſtes 198.8
piſces utrinq; dētati 127.10
piſces qui diu extra aquam uiuunt 195.18
piſcium caudæ diſsimiles 189.2
piſcium uiſcera 130.19
piſcium reſpiratio 193.26
piſcibus branchiæ pro naribus 193.21
planipeda quæ 282.28
planta ſubſtantia 59.18
planta excrementa carere 147.12
πλάτει 155.20
platonis diuiſio 27.1
platonis methodus inconueniens 26.16
platonicorum ſententia de medulla 60.27

podex quid dicatur 128.14
polypus 70.14.156.25
polypus cur ſcepio caret 70.16
polypos ingredi poſſe & natare 161.6
polypos uno acetabulo armatos 163.15
præputium non coaleſcere 82.18
principium quid 149.5
principiũ in qua parte corporis quærẽdum 149.10
principium motus in naturalibus 21.19
principiũ motus in artificialibus 21.16
principatus ſenſuum quis 148.8
priuationis non ſunt ſpecies 30.22
pulmo reſpirandi inſtrumẽto 111.13
pueri cur dementiores uiris 166.16
pulmo carnoſus 118.19
pulmo cur animalibus inſit 113.1
pulmo in auibus 112.3
pulmo exanguis & cũ ſanguine 113.3
pulmo ſupra cor 111.16
pulmonem ex corde accipere 111.14
pulmonem fungoſum habẽtes parũ bibere 116.26. 118.10
pulmonem ſanguineũ habẽti, lien humidum 117.11
pulmones exangues Ariſtoteli 113.7 (13
pulmones maritimi 146.2.
pupuræ ut capiãtur 90.2.6
pupurarum aculeum 90.2
puſtula 107.24
quadrupeda ouipera & piſces deglutire nõ guſtare 179.14
quadrupeda cur natibus careant 186.10
quadrupeda pomilionum ſimilia 177.12
quadrupedum ſolipedum defenſio 170.12
quadrupedũ digitatorũ defenſio 170.12
raia & rana 185.5
ranæ 189.18. 190.3
rarefacta mollia 152.24
renes duo 120.11
renes ouium pingues 121.11
renes cur in corpore 117.16

ſanguis unde effluat 77.15
ſanguis nõ facit ſensũ 59.26
ſanguis ſpiritu diſtribuit 65.21
ſanguis ultimum alimẽtum 66.8 (71.11
ſanguis cur non congeletur
ſanguinis profluuia 110.25
ſanguinis principium 109.2. 101.24
ſanguinea timore urinam emittere 137.8
ſcarus piſcis 120.9.11
ſcorpiones 153.8
ſcorpionum aculeũ 153.12
ſemen generatio 22.6
ſemen bifariam dici 22.14
ſenſus per carnẽ fieri 60.3
ſenſus communis 165.11
ſenſus deuorandi à guſtandi ſenſu differt 179.29
ſenſus cur cerebro coniũgatur 76.27
ſenſoria cur ordinata 80.18
ſepia in littoribus exiſtere 136.29
ſepia cur plus atramenti habeat quàm loligines 136.25
ſepia & loligines ubi atramentum habeant 137.2
ſæpia cur ſæpiũ habet 70.16
ſepias timore attramentum emittere 137.9
ſepiæ & polypi differertia 161.3 (161.4
ſæpias nare non poſſe cur
ſeptũ, ubi collocatũ 121.27
ſeptum cur inter cor & uentrem 121.29
ſeptũ cur trãuerſũ 122.9.19
ſeptũ tranſuerſum unde oriatur 122.19
ſepti partes carnoſæ 122.16
ſermones primi 149.27
ſerpentes cur collo & humeris careant 181.6
ſerpentes forma quadrupedibus ſimiles 179.8
ſerpentes Ouiparis forma ſimiles 179.8
ſerpentes quomodo caput uertant 181.13
ſerpertens cur caput in aduerſum uertant 181.13.25
ſerpentes cur latibula petãt 112.25
ſignum meatus 120.3
ſitis unde oriatur 117.5
ſolipeda 95.11.177.16
ſerpentes ouiparis ſimiles 179.8

ſomni cauſæ 66.12
ſomniculoſi capite grauantur 65.26
ſpecies ultimæ ſubſtantiæ ſunt 50.16.51.10
ſpecies an magis ſubſtantiæ quàm genera 50.17.51.2.29
ſpinas & ligna quæ animalia deuorent 124.28
ſpōgia plātis ſimilis 145.21
ſpongia 145.20
ſtellæ marinæ 147.14
ſubaridum 52.20
ſubabſurdum 52.19
ſudor ſanguinis cui accidat 110.7
ſudor unde efficiatur 110.4
tactus ſenſorium caro eſt 68.12.69.1
talo quæ careant 177.17
tegmentorum motus calor 192.19
teſtacea cur hyeme non pinguia 138.20
teſtacea ubi habeant oua uocata 40.27
teſtacea biualuia & uniualuia 137.12.14
teſtacea non habere oua, ſed uocatum 139.21
teſtacea animalia 160.25
teſtacea mollib. ſimilia 158.20
teſtaceorū diuiſio 137.12
teſtudines terreſtres & marinæ 118.23
thinum 146
titillatio in homine tantum 123.10
titillationis cauſa 123.12
torpedinis cauda 189.12
turbinatorum & mollium natura eadem 159.4
turbinatis mollia ſimilia 158.27.190.2
uaccæ, capræ & c. cur inter fœmora mammas habeant 178.8
uallare 154.9
uenæ terminus 120.16
uenæ quales 101.107
uenæ à corde procedūt 70.24.101 (109.10
uenæ magnæ binæ 108.9
uenæ paruæ à magnis 111.1
uenæ paruæ non effici ex ſanguinis aquæ ductu 110.111.1
uenter ſimplex quibus ſit 124.23
uentrem à corde diſtare nō

debere 165.8
uentrem ſupra cor eſſe non poſſe 164.26
uentres inteſtaceis ouis reſpondere 143.8
uētres quinq; Echino 145.3
uentres plures quib. 125.37
uentriculus ad uitam ſpectare 143.19
uentriculus cur neceſſarius 144.1
uentriculi actio 57.5
uertibulum 17.6
uertibula piſces 137.16
uertibulis foramina quot 146.25
ueſica cur incorpore 117.28
ueſica unde pendeat 120.22
ueſpertiliones 199.13. quadrupedes 208.6
uipera & guſtat & deglutit 179.24
uipera à ſerpētibus in quo differat 130.28
uitulus maritimus auribus in quo differat 130.28
uitilus maritimus auribus caret 81.29.199.13
uitulus marinus 81.27
uituli marini 199.13
uirtus uiſiua 78.19
uiſcera ſimilia 123.24
uiſcera quibus animalibus ſimilia 123.24.130.8
uiſcera omnia renum gratia 114.2
uiſcera à carne differunt 124.9
uiſcera ex ſanguine conſtare 135.27
uiſcerum nonnulla ſine uenis 124.20
uitæ principatus quis 147.8
uiuiperis umbilicus certus 185.6
umbilicus auibus incertus 185.2
uncungues incedere nequeunt 185.18
ungues aduncos habentibus calcaria inutilia 185.10
ungues adunci quib. nocui 185.14
uniuerſalia prius dicenda 51.16
uolatilia cōmuni uocabulo aues 40.1.10
urtica 147.9
uterus quid 174.7

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

LABORATORIO DI RESTAURO
Via del Teatro di Marcello 32
00186 ROMA